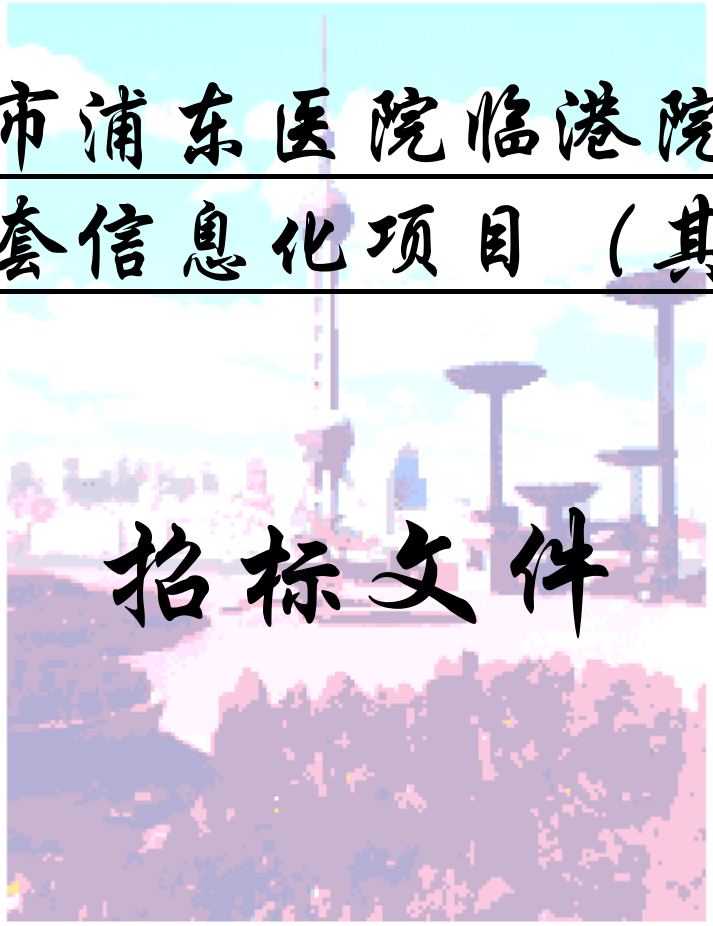
项目编号：310115000260818129131-15375478

上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）



招标文件

采购人：上海市浦东医院

集中采购机构：上海市浦东新区政府采购中心

2026 年 9 月

2026年09月16日　　2026年09月16日

目录

电子投标特别提醒 4

投标邀请 6

第一章投标人须知及前附表 8

一、投标人须知前附表 8
二、投标人须知 12
（一）说明 12
1 总则 12
2 招标范围和内容 13
3 投标人的资格要求 13
4 合格的货物和服务 13
5 投标费用 13
6 现场踏勘 14
7 答疑会 14
（二）招标文件 14
8 招标文件的内容 14
9 招标文件的澄清和修改 14
（三）投标文件的编制 15
10 投标文件的组成 15
11 投标报价 15
12 投标有效期 15
13 投标保证金（本项目不适用） 16
14 投标文件的编制、加密和上传 16
15 投标截止时间 16
16 迟到的投标文件 16
17 投标文件的修改与撤回 16
（四）开标与评标 17
18 开标 17
19 投标文件解密和开标记录的确认 17
20 评标委员会组成 17
21 投标文件的资格审查及符合性审查 17
★ 22 异常低价投标审查 18
23 投标文件的澄清 18
24 评委评审 18
（五）询问与质疑 19
25 询问与质疑 19
（六）诚信记录 19
26 诚信记录 19
（七）授予合同 20
27 中标通知书 20
28 合同授予的标准 20
29 授标合同时更改采购服务数量的权利 20
30 合同协议书的签署 20
31 履约保证金 20

第二章项目招标需求 22

第三章采购合同 195

第四章投标文件格式 204

一、投标人提交的商务部分相关内容格式 206
1 联合体投标协议书格式 206
2 投标承诺书格式 208
3 投标函格式 209
4 法定代表人身份证明及授权委托书格式 210
5 投标保证金（银行保函）格式（本项目不适用） 212
6 投标人基本情况表格式（若以联合体形式投标的，联合体各方均须提供） 213
7 投标人应提交的资格证明材料 215
8 开标一览表格式 216
9 投标报价明细表格式 217
10 投标人提供的其他证明材料 223
11 拟分包项目一览表格式（本项目不适用） 224
12 投标人可提交的商务部分其他证明材料格式 225
二、投标人提交的技术部分相关内容格式 232
1 技术方案 232
2 拟投入本项目的人员组成情况 232
3 项目服务质量保证措施 235
4 拟投所有产品清单、偏离表 236
5 拟投入本项目的设备材料情况 239
6 售后服务 240
7 其他需说明的问题或需采取的技术措施 240

第五章项目评审 241

一、资格及符合性检查表 241
二、评委评审 243

第六章 附件 247

附件一 247

电子投标特别提醒

一、注册登记与安全认证

为确保电子采购平台数据的合法、有效和安全，各参与主体均应在上海市政府采购管理信息平台（以下简称“电子采购平台”）上注册登记并获得账号和密码。采购人、投标人、集中采购机构还应根据《上海市数字证书使用管理办法》等规定，向本市依法设立的电子认证服务机构申请用于身份认证和电子签名的数字证书（CA 证书），并严格按照规定使用电子签名和电子印章。

二、招标文件下载

投标人使用数字证书（CA 证书）登陆《上海政府采购网》（上海政府采购云平台），在电子政府采购平台下载并保存招标文件。如招标公告要求投标人在下载招标文件前进行报名登记，并查验资格证明文件的，投标人应当按照招标公告的要求先行登记后，再下载招标文件。

三、招标文件的澄清、补充与修改

采购人和集中采购机构可以依法对招标文件进行澄清、补充与修改。澄清、补充与修改的文件将在电子采购平台上予以公告，并通过电子采购平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。

四、投标文件的编制、加密和上传

投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的投标工具客户端编制投标文件。

在投标截止前，投标人在“网上投标”栏目内选择要参与的投标项目，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。只有投标状态显示为“标书提交”时，才是有效投标。

投标人和电子采购平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA 证书）对投标文件加密后，上传至电子采购平台，再经过电子采购平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

投标人在网上投标系统中，应提交投标文件彩色扫描件（PDF 文件），投标文件组成内容详见招标文件要求。本项目恕不接受电子采购平台以外其他形式的投标。

投标人应根据招标文件的要求编制投标文件，投标文件内容应规范完整、简洁明了、编排合理有序，其中的扫描文件应清晰完整。考虑到电子采购平台运行现状，上传电子加密标书最大支持150M，详细技术问题可咨询电子采购平台运维单位。

投标人组成联合体形式投标，由联合体中的主体方进行网上投标操作，投标流程和要求参照以上条款。

投标文件内容不完整、格式不符合要求，导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

五、投标截止

投标截止后电子采购平台不再接受供应商上传投标文件。

投标截止与开标的时间以电子采购平台显示的时间为准。

六、开标

开标程序在电子采购平台进行，投标人在完成网上投标后，按照招标文件规定的时间和地点，由其法定代表人，或经授权的代理人携带要求的材料及设备【笔记本电脑、无线网卡、数字证书（CA 证书）】，登录《上海政府采购网》（上海政府采购云平台）（http://www.zfcg.sh.gov.cn）参加开标。

为确保您所参与的招投标工作的顺利进行，避免在此期间因数字证书办理更新、变更等而导致您的投标文件解密失败，特提示您： 在开标业务未完成期间，请勿进行数字证书的更新、变更等操作。您可以在投标前或开标业务完成后再进行数字证书更新、变更等操作，以避免因此给您的招投标工作带来不便。

七、投标文件解密

投标截止、电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，操作时长以平台显示时间（目前为 30 分钟）为准。投标人签到完成后，由集中采购机构解除电子采购平台对投标文件的加密，投标人应在电子采购平台规定时间内使用数字证书（CA 证书）对其投标文件解密，操作时长以平台显示时间（目前为 30 分钟）为准。投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。

八、开标记录的确认

投标文件解密后，电子采购平台根据各投标人通过投标客户端填写并提交的《开标一览表》中的报价，自动汇总生成《开标记录表》。为此，投标人应正确填写，使投标客户端的《开标一览表》和投标文件中的《开标一览表》所填报价保持一致。

投标人应及时检查《开标记录表》的数据与其投标文件中的《开标一览表》是否一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的，视为其认可《开标记录表》内容。

九、其他

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采〔2014〕27号）的规定，本项目招投标相关活动在电子采购平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。

本项目实施过程中因以下原因导致的不良后果，集中采购机构不承担责任，投标人参加本项目投标即被视作同意下述免责内容：

1、电子采购平台的程序设置对本项目产生的影响；

2、集中采购机构以外的单位或个人，在电子采购平台中的不当操作，对本项目产生的影响；

3、电子采购平台发生技术故障或遭受网络攻击对本项目所产生的影响；

4、其他无法预计或不可抗拒的因素。

十、电子采购平台技术咨询联系方式

联系电话：95763（市级）

投标邀请

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《上海市电子政府采购管理暂行办法》之规定，受采购人的委托，集中采购机构对采购项目进行国内公开招投标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商信息登记管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

3.1 本项目面向大、中、小、微型企业，事业法人、其他组织或自然人采购。

3.2 本项目允许接受联合体形式投标。

3.3 未被列入《信用中国网站》（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单。

二、项目概况：

1、项目名称：上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）

2、招标编号：3101150002608181291 31-15375478

3、预算编号：1526-000203535,1526-K00035880

4、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：

本项目为浦东医院临港院区开业信息化配套建设，统筹实施一院两区信息化一体化建设，主要采购包含：1、网络、基础硬件、基础软件等基础设施建设；2、覆盖自助终端、电脑、打印机等的专用硬件设备；3、智慧医疗、智慧服务、智慧管理三大块软件系统建设；4、建设部署网络安全、数据安全、边界防护、堡垒机、日志审计等安全软硬件；5、新建 AR 院内导航、数字化智慧病房等新型技术应用；同步开展系统集成、设备对接、实施部署、数据互通、人员培训、质保运维等全套服务。

本项目最高限价为 25,812,700元。

按照《中小企业划分标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），本项目采购的浦东医院临港院区开业信息化配套属于软件和信息技术服务业。

5、交付地址：上海市浦东新区泥城镇泥城路1300号。

6、服务期限：自合同签订之日起240个日历日，具体可自报，不得超过规定期限。

7、采购预算金额：25,812,700元（国库资金：25,812,700元；自筹资金：0元）**最高限价同预算金额。**

8、采购项目需要落实的政府采购政策情况：节能产品政府采购、环境标志产品政府采购、促进中小企业发展、促进残疾人就业、实施本国产品标准。

三、招标文件的获取

时间：**2026-09-18**至**2026-09-24**，每天上午**00:00:00~12:00:00**，下午**12:00:00~23:59:59**（北京时间，法定节假日除外）。

合格的供应商可于招标公告发布之日起至公告截止时间内，登录《上海政府采购网

“对标改革专窗”》（http://www.zfcg.sh.gov.cn）在网上招标系统中上传如下材料：无

合格供应商可在招标公告规定的时间内下载招标文件并按照招标文件要求参加投标。

凡愿参加投标的合格供应商应在招标公告规定的时间内按照规定获取招标文件，逾期不再办理。未按规定获取招标文件的投标将被拒绝。

注：投标人须保证报名及获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

四、投标截止时间及开标时间：

1、投标截止时间：**2026-10-14 10:00:00**（电子采购平台显示时间）。

2、开标时间：**2026-10-14 10:00:00**（电子采购平台显示时间）。

五、投标地点和开标地点

1、投标地点：上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）。

2、开标地点：上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

3、开标所需携带其他材料：

自行携带无线上网的笔记本电脑、无线网卡、数字证书（CA 证书）。

六、发布公告的媒介：

以上信息如果有变更我们会通过《上海政府采购网》通知，请供应商关注。

七、其他事项

1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在电子采购平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。

2、现场踏勘：本项目不安排踏勘

3、答疑时间：本项目不安排答疑会。

八、联系方式

采购人：	上海市浦东医院	集中采购机构：	上海市浦东新区政府采购中心
地址：	泥城路1300号	地址：	上海市浦东新区民生路1399号16楼
邮编：		邮编：	200135
联系人：	陈静	联系人：	侯依仪
电话：	18918355386	电话：	68542525
传真：		传真：	68542614

第一章投标人须知及前附表

一、投标人须知前附表

本表关于项目的具体要求是对投标人须知的具体补充，两者如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内容规定	备注
1.1	项目名称：上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）	
6.1	关于现场踏勘 详见“投标邀请”	
7.1	关于澄清答疑 （1）提问递交截止时间：2026年9月28日15:00整（北京时间） （2）提问递交方式：以书面形式（必须加盖投标人公章）递交至“《投标邀请》/八联系方式”集中采购机构地址。	
7.2	关于答疑会 详见“投标邀请”	
10.1.1	投标人提交的投标文件商务部分应包括以下内容（不局限于以下内容）： （1）联合体投标协议书（联合体投标应提供） （2）投标承诺书 （3）投标函 （4）法定代表人身份证明及授权委托书 （5）投标保证金**（本项目不适用）** （6）投标人基本情况表（联合体各方均须提供） （7）投标人应提交的资格证明材料（联合体各方均须提供） ①财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函； （8）开标一览表 （9）投标报价明细表 （10）根据招标文件要求，投标人提供以下证明材料： ①国家强制认证的产品承诺书； （11）拟分包项目一览表（本项目不涉及） （12）投标人可提交的商务部分其他证明材料（不仅限于以下资料） ①中小企业声明函（注：仅中、小、微型企业须提供；联合体各方均须提供）； ②投标人综合实力介绍，包括投标人认为可以证明其履约能力和水平的《近三年类似项目承接及履约情况一览表》（详见“投标文件格式”），获得的有关荣誉证书，质量管理和质量保证体系等方面的认证证书 ③投标人认为可以证明其信誉和信用的其他材料； ④残疾人福利性单位声明函；（注：仅残疾人福利单位提供） ⑤制造商授权书等证明文件。 ⑥《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的	投标文件内容不完整、格式不符合要求，导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

条款号	内容规定	备注
	有关证明文件； ⑦关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时提供）	
10.1.2	投标人提交的投标文件技术部分应包括（不局限于以下内容）： （1）技术方案（包括：总体方案、分项实施方案等）； （2）拟投入本项目的人员组成情况（包括《拟派人员汇总表》、《项目主要人员基本情况表》、《项目其他工作人员基本情况表》）； （3）项目服务质量保证措施（包括《项目实施进度计划表》、《风险管理表》）； （4）拟投所有产品材料清单、偏离表（包括《拟投所有设备材料清单》、《技术偏离表》等）； （5）拟投入本项目的设备材料情况； （6）售后服务（包括：质保期内的服务方案、《使用周期成本报价明细表》）； （7）其他需说明的问题或需采取的技术措施（本项目建设应符合《GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》中第三级安全通用要求（含安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心等技术要求，以及安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等管理要求），以及〔根据实际填写：云计算/移动互联/物联网/工业控制系统〕安全扩展要求的相关规定。系统需提供代码审计报告）	投标文件内容不完整、格式不符合要求，导致投标文件被误读、漏读，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。
12.1	投标有效期：投标截止日期之后的90天（日历天）	
13.1	投标保证金：本项目不适用	（本项目不适用。）
13.3	投标保证金提交方式：本项目不适用 投标保证金有效期：同“投标有效期” 注：投标保证金（纸质原件）须在投标截止时间前提交集中采购机构 提交地址：上海市浦东新区民生路 1399 号**室 联系人：******	各包件的投标保证金应独立开具 （本项目不适用。）
15.1	投标截止时间详见《投标邀请》	
★21.1	开标结束后，采购人或集中采购机构对投标人的资格进行审查。投标人不满足下列情形之一的，其投标文件不予符合性审查。 （1）投标人符合招标文件“投标人须知”第 3 条规定的资格条件的； （2）投标人按“投标人须知前附表”第 10.1.1（6）条款规定提交资格证明材料。	**1、本条款所提及内容均为实质性响应条件。** **2、投标人证明材料提供不完整，关键信息模糊、难以辨认或甄别的，视作**

条款号	内容规定	备注
		未按要求提供资格证明材料。
★21.3	评标委员会如发现投标人及其投标文件不满足下列情形之一的，经评标委员会审定后，该投标文件作无效标处理。 （1）投标文件中的下列内容按招标文件要求签署、盖章的（具体详见“投标文件格式”要求）： ➢ 联合体投标协议书（联合体投标应提供） ➢ 投标承诺书 ➢ 投标函 ➢ 授权委托书 ➢ 开标一览表 （2）投标人未提交两个以上不同的投标报价；（注：招标文件要求提交备选投标的除外） （3）投标人接受招标文件规定的投标有效期的； （4）接受招标文件规定的项目实施或服务期限； （5）未出现投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的； （6）投标报价未超过招标文件中规定的预算金额； （7）经评标委员会审定，投标报价未存在招标文件“第二章”第 19.4 条款所列情形之一的； （8）按规定缴纳投标保证金（本项目不适用）； （9）根据招标文件要求，投标人提供以下证明材料： ①国家强制认证的产品承诺书； （10）按“投标人须知”第 21.4 条款规定，对投标报价算术性错误修正予以确认的； （11）投标人接受“项目招标需求”中明确的结算原则和支付方式的； （12）投标人未出现《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条所列的串通投标情形之一的； （13）投标人未出现提供虚假材料、行贿等违法行为； （14）未因电子文档本身的计算机病毒、或电子文档损坏等原因造成投标文件无法打开或打开后无法完整读取的； （15）满足招标文件规定的以下要求； ①接受并满足招标文件的实质性响应要求和条件； （16）经评标委员会审定，投标人未提供整体进口产品； （17）遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的。	本条款所提及内容均为实质性响应条件，若所列实质性检查内容判断标准与其他各处有矛盾之处，以此处所列要求为准。
24.3	本项目授权评标委员会依照评标办法确定中标人	
29.1	采购货物数量的更改：经财政部门批准，依据《中华人民共和国政府	

条款号	内容规定	备注
	采购法》，需要继续从原供应商处添购的，添购资金总额不超过原合同采购金额的10%。	
31.1	履约保证金金额：（单位：**元） 履约保证金提交方式：**支票、汇票、本票、保函等非现金形式** 履约保证金提交时间：签订合同协议书之前	（本项目不适用）

二、投标人须知

（一）说明

1 总则

1.1 本项目（即“投标人须知前附表”写明的项目，以下简称“前附表”）已纳入本年度政府集中采购预算。本项目年度预算已经批准，招标范围、招标方式和招标组织形式已经核准。

1.2 本招标文件及今后的招标补充文件等是本项目招标过程中的规范文件，是采购人与中标人签订服务承包合同的依据，作为项目承包合同附件之一，具有同等法律效力。

1.3 各投标人应认真踏勘项目现场，熟悉项目现场及作业空间等情况，并在投标文件中考虑可能影响投标报价的一切因素。中标后，不得以不完全了解现场及周边等情况为理由要求提出经济补偿，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

1.4 各投标人必须认真阅读全部招标文件（包括招标补充文件），并不得擅自改变上述文件条款的规定，一旦作出投标决定，即视作投标人已完全理解和确认招标文件（含招标补充文件等）的一切内容与要求，已不需要作出任何其它解释和修改。凡投标人对上述文件条款的文字与数字的误读、漏读而引起投标文件的错误、遗漏、费用计算有误等，形成投标报价内容的差异，均属投标人失误，采购人和集中采购机构对此均不承担任何责任。开标后，除招标文件明确作相应调整外，一律不得作出其他任何调整。

1.5 投标人不得相互串通投标报价，不得排挤其他投标人的公平竞争，损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得与采购人串通投标。评标委员会在评标阶段，对投标文件的审查、澄清、评议的过程中，一旦发现投标人有上述行为或对采购人、评标委员会以及其他有关人员施加影响的任何行为，其投标文件作无效标处理。

1.6 采购人不一定接受最低报价投标或收到的全部投标。

1.7 本次招标采购确定的是完成本项目的承包供应商，如果涉及到与本项目相关的部分设备产品或服务采购，国家、上海市或行业管理部门另有相关要求的，中标人在履约过程中的相关采购工作也应从其规定。

1.8 依据《中华人民共和国政府采购法》，政府采购应当采购本国货物和服务。本国产品标准按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定执行。

1.9 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购人和集中采购机构将在开标后、评标开始前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，以及上述网站查询中其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。各供应商的信用信息查询记录作为采购文件一并归档。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视

同联合体存在不良信用记录。

1.10 本招标文件中的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。应包括重大自然灾害（如台风、洪水、地震等）、政府行为（如征收、征用）、社会异常事件（如战争、罢工、骚乱）。

1.11 本招标文件中的政策性调价是指经政府授权的相关部门对职工最低工资标准、社保金和公积金缴存基数和比例的调整。

1.12 本招标文件未尽之处，或者与相关法律、法规、规范性文件要求不一致的，均按相关法律、法规、规范性文件要求执行。

1.13 本招标文件中出现前后矛盾的，以在招标文件中出现顺序在后的解释为准（招标文件中有特别说明的除外）。

1.14 本招标文件中标有“★”的内容为实质性响应要求和条件。

1.15 本招标文件由采购人和集中采购机构负责解释。

2 招标范围和内容

2.1 本项目招标范围和内容详见招标文件“第二章”。

3 投标人的资格要求

3.1 合格的投标人应满足《投标邀请》中“合格的投标人必须具备以下条件”的要求。

3.2 投标人应当提供相应资格证明材料，具体详见“投标人须知前附表”第10.1.1（6）条款要求。

3.3 供应商如以联合体形式参与响应的，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。

3.4 如以联合体形式投标的，应提供《联合体投标协议书》（具体格式见“投标文件格式”），并应明确一个法人为联合体主办方，全权代表联合体各成员负责参加投标活动和合同实施阶段的主办、协调工作。联合投标协议书对联合体各方在法律上均有约束力，联合投标协议书须随投标文件一起提交。

3.5 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。即在相应资质范围内承接项目，相同资质按资质等级低的确认联合体资质。

3.6 供应商应在各自的资格（资质）许可范围内承接项目。

3.7 为该采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。

3.8 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。

3.9 符合《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）第17条规定的供应商，不得参加本项目的采购活动。

4 合格的货物和服务

4.1 投标人所提供的货物和服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利，同时应当符合招标文件的招标需求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

5 投标费用

5.1投标人在投标过程中的一切费用，不论中标与否，均由投标人承担。

6 现场踏勘

6.1 采购人或集中采购机构将在“前附表”中载明的地址和时间，统一组织投标人对现场及其周围环境进行现场踏勘，以便使投标人自行查明或核实有关编制投标文件和签订合同所必需的一切资料。

6.2 现场踏勘期间的交通、食宿由投标人自行安排，费用自理。

6.3 如果投标人认为需要再次进入现场考察，应向采购人事先提出，采购人应予支持，费用由投标人自理。

6.4 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场踏勘中所发生的人员伤亡和财产损失。

7 答疑会

7.1 在“前附表”规定的截止时间以前，投标人可以通过“前附表”明确的方式和途径向集中采购机构提出关于招标文件、提供资料及项目现场踏勘中存在的影响本次投标的疑点问题。

7.2 采购人和集中采购机构在“前附表”规定的时间、地点召开答疑会。

7.3 采购人和集中采购机构将对收到的书面问题作统一解答，但不包括问题的来源。采购人和集中采购机构也可以主动对招标文件进行澄清、修改与补充。

（二）招标文件

8 招标文件的内容

8.1 本项目招标文件包括下列文件及所有按本须知第7.3和9.1条款发出的招标补充文件。

8.1.1 电子投标特别提醒

8.1.2 投标邀请

8.1.3 投标人须知及前附表

8.1.4 项目招标需求

8.1.5 采购合同

8.1.6 投标文件格式

8.1.7 项目评审

8.1.8 附件（如果有）

8.2 投标人应仔细审阅招标文件，按招标文件的规定与要求编写投标文件。如果投标文件与招标文件的规定与要求不符合，则投标人应自行承担投标风险。凡与招标文件的规定有重大不符合的投标文件，按本招标文件有关规定办理。

9 招标文件的澄清和修改

9.1 在投标截止时间之前，采购人或集中采购机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将通过“上海市政府采购网”以公告形式发布，如果澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制，且距投标截止时间不足15天的，则将顺延提交投标文件的截止时间，延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

9.2 澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对招投标各方起约束作用，当原招标文件与澄清或者修改内容表述不一致时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件的编制

10 投标文件的组成

10.1 投标文件由商务部分和技术部分组成。

10.1.1 投标人提交的投标文件商务部分，应包括内容详见“前附表”要求。

10.1.2 投标人提交的投标文件技术部分，应包括内容详见“前附表”要求。

10.2 投标文件编制的注意事项

10.2.1 投标人按上述内容及顺序排列编制投标文件，投标文件内容应规范完整、简洁明了，编排合理有序，其中的扫描文件应清晰完整。

10.2.2 技术部分标书应遵循以下要求

（1）投标人应针对本项目的具体情况，通过对核心参数指标分析，从材料或配件选择、生产制造工艺、整体产品可实现的各项功能指标、实施过程的质量控制管理、安装调试、售后服务等方面编制技术标。

（2）技术部分标书内容要求表达精炼、准确、简要。

（3）技术部分标书文字部分统一采用宋体小四号字体，行距采用 1.5 倍行距。

10.2.3 投标人应按照电子采购平台要求的格式填写相关内容，凡招标文件要求签字、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签字和加盖公章。

10.2.4 投标人应按招标文件要求的内容、格式和顺序编制投标文件，凡招标文件提供有相应格式（**详见“投标文件格式”**）的，投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式填写，并按要求在电子采购平台进行有效上传。

10.2.5 投标文件内容不完整、格式不符合，而导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人应承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

11 投标报价

11.1 除招标需求另有说明外，投标报价应包括完成招标范围内全部工作内容；为达到招标要求所发生的一切辅助性、配合性的相关费用；按规定应计取的规费、保险、税金等；并且充分考虑合同包含的责任、义务和一般风险等各项全部费用。投标报价原则及计算方法见本招标文件“第二章”要求。

11.2 如项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

11.3本项目的采购预算金额或最高限价详见《投标邀请》中“项目概况”，投标报价或各包件报价均不得超过公布的预算金额或最高限价。

11.4 投标人所报的投标报价（包括各子目单价及取费标准）在合同执行过程中是固定不变的（合同或招标文件中约定的变更除外），不得以任何理由予以变更。

11.5 本项目的报价按人民币计价，单位为元。

12 投标有效期

12.1 投标文件在前附表中所述的投标有效期内保持有效，投标有效期不足的投标将被作为无效标。

12.2 在原定投标有效期满之前，如出现特殊情况，集中采购机构可以向投标人提出延长投标有效期的要求，对此投标人应立即向集中采购机构作出答复，这种要求和答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝集中采购机构的要求，且不会被作不良诚信记录和不予退还投标保证金的处理，但拒绝延长投标有效期的投标文件将不会列入评审范围。接受延长投标有效期的投标人不允许修改其投标文件，但评标委员会认为需对投标文件作出澄清的除外。

13 投标保证金（本项目不适用）

13.1 投标人应提交“前附表”规定金额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

13.2 投标保证金是为了保护采购人和集中采购机构免遭因投标人的行为而蒙受损失。采购人和集中采购机构在因投标人的行为受到损害时可根据投标人须知第 13.5 条款的规定不予退还投标人的投标保证金，统一上缴国库。

13.3 投标保证金应按“前附表”中规定的其中一种方式提交，投标保证金有效期为投标有效期满后（“前附表”规定的天数）天。

13.4 凡没有根据本须知第 13.1 和 13.3 条款的规定提交投标保证金的投标，应按本须知第 21 条的规定视为无效标。

13.5 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

13.5.1 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标；

13.5.2 中标后不能按照投标文件的承诺签订合同的。

13.6 投标保证金的退还

13.6.1 未中标人的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还。

13.6.2 中标人的投标保证金在合同签订后五个工作日内退还。

14 投标文件的编制、加密和上传

具体详见《电子投标特别提醒》中相关要求。

15 投标截止时间

15.1 投标人应在规定的投标截止时间前，使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制加密、上传投标文件，并打印“投标确认回执”。

15.2 在特殊情况下，采购人和集中采购机构如果决定延后投标截止时间，至少应在原定的投标截止时间 3 日前将此决定书面通知所有的投标人。在此情况下，采购人、集中采购机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务，适用于延长后新的投标截止时间。

15.3 投标截止与开标的时间以电子采购平台显示的时间为准。

16 迟到的投标文件

16.1 投标截止后，不再接受投标人上传投标文件。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 在投标截止时间之前，投标人可以使用电子采购平台提供的客户端招标工具，对投标文件进行修改。投标文件修改完成后，应在规定的时间内重新加密、上传投标文件，并确保投标状态显示为“正式投标”。

17.2 在投标截止时间之前，投标人可以使用电子采购平台提供的客户端招标工具，对投标文件进行撤回。

17.3 在投标有效期内，投标人不能修改或撤回投标文件，否则将按照本须知的规定作不良诚信记录。

（四）开标与评标

18 开标

18.1 开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的投标人应登录电子采购平台参加开标。

19 投标文件解密和开标记录的确认

19.1 投标截止、电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，操作时长以平台显示时间（目前为 30 分钟）为准。投标人签到完成后，由集中采购机构解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书（CA 证书）对其投标文件解密，操作时长以平台显示时间（目前为 30 分钟）为准。投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。

19.2 投标人因自身原因，未能在电子采购平台规定的解密时限内，将其投标文件解密的，视为放弃投标。

19.3 投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

19.4 投标人应及时检查《开标记录表》的数据与其投标文件中的《开标一览表》是否一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的，视为其确认《开标记录表》内容。

20 评标委员会组成

20.1 评标委员会由 5 人以上（含 5 人）的单数组成，其中政府采购评审专家所占比例不少于成员总数的三分之二。采购人派代表参加评标委员会，集中采购机构不参与评标。

21 投标文件的资格审查及符合性审查

★21.1 开标结束后，采购人或集中采购机构对投标人的资格进行审查。投标人不满足“前附表”所列情形之一的，其投标文件不予符合性审查。

21.2 在评审中，评标委员会将根据招标文件规定，对每份投标文件进行符合性审查，详细审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。投标文件与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符且没有重大偏离为实质性响应；投标文件对招标文件要求的实质性条文存在偏离、保留或者反对为非实质性响应。

★21.3 评标委员会如发现投标人不满足“前附表”所列情形之一的，经评标委员会审定后，将作无效标处理。

21.4 对于实质上响应招标文件要求的投标文件，投标报价有计算上和累计上的算术性错误的差错，经评标委员会审定，按下列方法进行修正。

21.4.1 电子采购平台自动汇总生成的《开标记录表》内容与投标文件中的《开标一览表》内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

21.4.2 《开标记录表》内容与《投标报价分类明细表》及投标文件其它部分内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

21.4.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

投标文件中如果同时出现上述两种或两种以上错误或矛盾的，则根据以上排序，按照序号在先的方法进行修正。

上述修正或处理结果对投标人具有约束作用，投标人不确认的，其投标文件无效。

★ 22 异常低价投标审查

22.1 项目评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价 50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标报价×50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；

（4）其他评标委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

22.2 评标委员会启动异常低价投标审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。

22.3 如果投标人不能在评标委员会规定的时间内提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

23 投标文件的澄清

23.1 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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者修改。

23.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或者补正内容作为投标文件的组成部分，对投标人具有约束力。

23.3 经评标委员会审定，可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

24 评委评审

24.1 评标委员会对通过资格性及符合性检查的投标文件，根据招标文件规定的评标办法进行综合评审，未经评标委员会确认的价格和优惠条件在评标时不予考虑。

24.2 计算评标总价时，以满足采购人要求提供的全部服务内容为依据，评标价包括实施和完成全部内容所需的劳务、管理、利润、风险等相应费用，对所有列入评审范围的投标文件应适用相同计算口径，在同一基准上进行评定。

24.3 本项目中标人的确定方式详见“前附表”。

（五）询问与质疑

25 询问与质疑

25.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或集中采购机构提出询问。询问可采取电话、当面或书面等形式。采购人或集中采购机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

25.2 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 10 日内，以**书面形式**（具体格式可通过中国政府采购网 www.ccgp.gov.cn 右侧的“下载专区”下载）向采购人或集中采购机构提出质疑，否则视为未递交。（采购人联系方式详见“投标邀请”）

质疑函的递交应当采取当面递交形式，否则视为未递交。质疑联系部门：上海市浦东新区政府采购中心办公室或者采购人相关部门。

集中采购机构地址：上海市浦东新区民生路 1399 号 16 楼__16A15_室

集中采购机构联系电话：（021）68542111。

25.3 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

25.3.1 对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日。

25.3.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。

25.3.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

25.4 投标人不得以捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑。

25.5 投标人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，超过次数的质疑将不被受理。

25.6 投标人提起的询问和质疑，应该按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函的内容和格式若不符合《投标人须知》第 25.2 条规定的，采购人或集中采购机构将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期或未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

（六）诚信记录

26 诚信记录

26.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背诚信原则的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报、隐瞒事实，损害采购人的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前或之后），人为地使投标丧失竞争性，损害采购人从公开竞争中所能获得的权益。

26.2 投标人有下列情形之一，采购人和集中采购机构将取消其评标资格，并将相关情况报浦东新区政府采购监督管理部门：

26.2.1 提供虚假材料谋取中标、成交的；

26.2.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

26.2.3 与采购人、其他投标人或者集中采购机构恶意串通的；

26.2.4 向采购人、集中采购机构行贿或者提供其他不正当利益的；

26.2.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

26.2.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

26.2.7 开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的；

26.2.8 中标、成交后无正当理由拒绝签订政府采购合同的；

26.2.9 无正当理由拒绝履行合同的；

26.2.10 提供假冒伪劣产品或走私物品的；

26.2.11 拒绝提供售后服务，给采购人造成损害的；

26.2.12 政府采购管理部门认定的其他有违诚实信用的行为。

（七）授予合同

27 中标通知书

27.1 在公告中标（成交）结果的同时，采购人、采购代理机构应向中标（成交）供应商发出中标（成交）通知，且一并以书面方式告知未中标（成交）供应商未中标（成交）的原因（但不得泄露其他供应商的商业秘密），前述原因包括以下与该供应商相关的内容：资格审查、符合性审查的情况及被认定为无效投标（响应）的原因，评审得分与排序，评标委员会对该供应商的总体评价。

27.2 中标通知书是合同文件的组成部分，对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书自发出后，如采购人自行改变中标结果或中标人自行放弃中标项目的，将依法承担法律责任。

28 合同授予的标准

28.1 除第 26 条的规定之外，采购人将把合同授予按第 24.3 条款确定的中标人。

29 授标合同时更改采购服务数量的权利

29.1 依据《中华人民共和国政府采购法》，需要继续从原供应商处添购的，添购资金总额不超过原合同采购金额的 10%。

30 合同协议书的签署

30.1 采购人与中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同。

30.2 采购人和中标人应当按照政府采购相关法律法规的规定签订书面合同，合同的标的物、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。

30.3 对于因采购人原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，采购人应当依照合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿。

31 履约保证金

31.1 中标人在收到中标通知书后三十日内，并在签订合同协议书之前，应按“前附表”规定向采购人提交履约保证金，联合体的履约保证金由联合体主办人提交或联合体成员共同提交（招标文件另有规定的除外）。合同存续期间，履约保证金不得撤回。

31.2 如果中标人未按上述规定签订合同或提交履约保证金，采购人和集中采购机构

将取消原中标决定。

第二章项目招标需求

一、说明

1 总则

1.1 投标人应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

1.2 投标人对所提供的系统应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

1.4 投标人应如实准确地填写投标货物的规格型号、技术参数、品牌、产地等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

★1.5 若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C 认证产品、强制节能产品、电信设备进网许可证等），则根据国家有关规定，投标人提供的产品必须满足强制认证要求。（详见第一章投标人须知及前附表 21.3（9））

★1.6 投标人提供的产品和服务必须符合国家强制性标准。

1.7 采购人在技术需求和图纸或图片（如果有）中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数或型号，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.8 投标人在投标前应认真了解采购人的使用需求、使用条件（使用空间、能源条件等）和其他相关条件，一旦中标，应按照招标文件和合同规定的要求提供货物及相关服务。

1.9 投标人应根据本章节中详细技术规格要求，采用市场主流产品或按照要求提供定制产品参加竞标。同时，**请投标人务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与招标要求相差太大，否则将可能影响投标人的得分**。一旦中标，投标人应按投标文件的承诺签订合同并提供相应的产品和服务。

1.10 本项目如涉及软件开发，则开发软件（包括软件、源程序、数据文件、文档、记录、工作日志、或其它和该合同有关的资料的）的全部知识产权归采购人所有。投标人向采购人交付使用的软件系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。支撑该系统开发和运行的第三方编制的软件的知识产权仍属于第三方。如采购人使用该软件系统构成上述侵权的，则由投标人承担全部责任。

1.11 投标人认为招标文件（包括招标补充文件）存在排他性或歧视性条款，自收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起 10 日内，以书面形式提出，并附相关证据。

二、项目概况

2 项目名称：

上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）

3 项目地点：

泥城路 1300 号

4 招标范围与内容

4.1 项目背景及现状：

临港新片区自 2019 年揭牌以来，常住人口年均增长率超过 20%，高端制造、集成电路、生物医药等重点产业快速集聚，但三级综合医院床位仅占全市总量的 1.2%，优质医疗资源供给与人口、产业增速严重失衡。2024 年市卫健委专项评估显示，临港核心区急危重症外转率达 38%，孕产妇、儿科、创伤中心缺口尤为突出。上海市浦东医院临港院区作为“十四五”期间唯一落地的新建三级综合医院，必须于 2026 年 12 月底完成开办验收并投入运营；信息化系统若不能与土建、医疗设备同步上线，将直接拖慢开诊节奏，放大区域医疗缺口。上海市浦东医院已形成“一院两区”格局：临港院区按“垂直化管理、同质化医疗”目标建设，满足跨院区门诊排班、住院床位统筹、检验检查互认、远程手术示教等业务实时协同需求。临港新片区医疗资源结构性短缺、医院集团一体化运营、技术代际跃升、医保支付改革及公共卫生应急体系升级等多重要素叠加，构成了浦东医院临港院区信息化项目必须“高起点规划、一体化实施、同步交付”的紧迫建设背景。

我院信息化体系于 2016 年启动升级重建，至今已构建起以 Windows 操作系统为统一技术底座的成熟核心业务集群。在应用层面，全院电子病历系统已通过国家卫健委四级评测及互联互通标准化成熟度四级甲等测评，标志着医院核心业务数据的标准化与共享能力已达到国内先进水平。在安全保障层面，包含 HIS、LIS、PACS、CIS 在内的核心业务系统群，以及互联网医院平台、集成平台、协同办公及门户网站等五大关键系统，均全面通过国家网络安全等级保护第三级（三级等保）测评。稳健的技术基座与权威的安全认证，共同构成了支撑医院高质量发展的坚实数字化底座。

4.2 项目招标范围及内容

本项目立足浦东医院“一院两区”协同发展战略，以双院区互联网络基座为支撑，全面部署医疗业务终端、移动护理设备及一站式自助服务设施，构建涵盖边界防护、数据安全与终端审计的立体化安全体系。依托新增计算与存储资源池，搭建满足双院区共用需求的 HIS、LIS、PACS、ESB 等核心业务系统，确保其功能与应用水平不低于惠南院区现有系统，同时部署排队叫号、智慧病房、MDT 多学科会诊、慢病管理等特色应用，实现双院区“一套系统、同质化管理”。最终达成“一张网覆盖、一套系统运行、一份数据互通”的深度融合目标，有力推动全员、全流程的智慧医疗、智慧服务与智慧管理三维一体化运营。

本项目为交钥匙工程，涵盖机房设备、网络设备及终端设备的安装调试，同时包含软件系统的集成部署、安装调试及二次个性化开发，确保系统上线即交付、交付即运行。针对本文件第 4.1 节所列的第三级等保测评内容，在相关安全措施实施完毕后，仍须确保系统持续满足等保三级的技术与管理要求。

4.3 本项目工期为：本项目总工期为合同签订之日起 240 个日历日，具体可自报，不得超过规定期限。投标人须确保门诊信息系统于 2026 年 12 月 15 日前完成部署、调试并具备上线试运行条件，以保障临港院区门诊按期开业。

4.3.1 具备上线试运行条件'是指：1. 门诊核心业务系统（挂号、收费、医生站、药房、LIS、PACS）已完成与惠南院区生产环境的实际数据联调；2. 系统已完成至少**两轮**全业务流程的压力测试与模拟演练，且无重大功能性缺陷（P1/P2 级缺陷数为 0）；3. 甲方指定的关键岗位操作人员已通过中标人组织的实操考核并具备独立上岗能力。以上三项中任何一项未达成，均视为未满足'上线试运行条件。

5 承包方式

5.1 依据本项目的招标范围和内容，中标人以包系统设计、包供货、包安装集成调试、包质量、包安全的方式实施总承包。

5.2 本项目不允许分包。

6 合同的签订

6.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

7 结算原则和支付方式

7.1 结算原则

7.1.1 本项目合同结算价以审计价为准，中标人的中标单价不变，实际工作量以采购人或第三方按照招标文件规定的验收标准核定为准。

7.1.2 发生设备维修的，如该设备尚在质保期内的，采购人不另行支付相关费用；如在质保期外的，单价按照投标文件中明确的备品备件单价（含维修人工费）计取，数量按实结算。如投标文件中没有类似备品备件单价可参照的，则由合同双方协商确定维修单价。

7.2 支付方式

7.2.1 本项目合同金额采用分期付款方式，在采购人和中标人合同签订，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

7.2.2 分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

（1）第一笔付款（预付款，合同总价的 40%）

本合同签订后，乙方完成主要硬件（即附件表格中约定 15 个日历日内交付的设备）的现场交付，并向甲方提交经乙方盖章确认的初步硬件交货清单及全套技术资料（含电子版）。前述事项经甲方及监理单位书面审核确认无误后 60 个工作日内，甲方向乙方支付该笔款项。

（2）第二笔付款（硬件全部到位且门诊系统上线，合同总价的 25%）

在除挂缴查自助机外的其余硬件全部到位，且门诊系统正式上线运行的前提下，甲方于收到乙方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及经乙方盖章确认的最终硬件交货清单（含电子版）后 60 个工作日内支付该笔款项。

（3）第三笔付款（初步验收付款，合同总价的 25%）

系统完成全部功能部署并稳定运行，甲方使用部门出具书面用户使用报告，且经设计单位、监理单位及医院项目职能部门共同签署初步验收合格文件后，甲方于收到乙方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及完整的初步验收资料（含电子版）后 60 个

工作日内支付该笔款项。

本笔付款不视为甲方对系统质量、功能或性能的最终认可，亦不减轻或免除乙方在后续验收及质保期内的任何责任。

（4）第四笔付款（最终验收款，合同总价的 10%）

系统通过最终验收后之日起 60 个工作日内，且甲方收到乙方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及全部终验归档资料后，甲方向乙方支付该笔款项。

乙方应在本笔款项支付前，向甲方出具经甲方认可的商业银行开立的、不可撤销的、见索即付的履约保函（金额为合同总价的 5%）正本原件一份，有效期自保函开立之日起一年。

7.3 中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

7.4 采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

8 适用技术规范和规范性文件

（1）政策法规

国务院《数字中国建设整体布局规划》，2023 年；

国务院办公厅《“健康中国 2030”规划纲要》，2016 年；

国务院办公厅《关于推动公立医院高质量发展的意见》，2021 年

国务院办公厅《关于深化医药卫生体制改革的意见》，2009 年；

国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，2015 年；

国务院办公厅《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，2015 年；

国务院办公厅《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》，2016 年；

国务院办公厅《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》，2017 年；

国家卫生健康委《关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021-2025 年）的通知》，2021 年；

国家卫生健康委《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》，2018 年；

国家卫生健康委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》，2020 年；

国家卫生健康委《关于印发医院智慧管理分级评估标准体系（试行）的通知》，2021 年；

国家卫生健康委《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 年版）》，2020 年；

国家卫生健康委《国家医疗健康信息区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 年版）》，2020 年；

国家卫健委《智慧医院评价指标》，2015 年；

国家卫健委《WST 500.1-53 2016 电子病历共享文档规范》，2016 年；

国家卫健委《医院信息平台应用功能指引》，2016 年；

国家卫健委《电子病历应用管理规范（试行）》，2017 年；

国家卫健委《全国医院信息化建设标准与规范》，2018 年；

国家卫生健康委《关于开展紧密型城市医疗集团建设试点工作的通知》，2023 年；

国家卫生健康委《医疗联合体管理方法（试行）的通知》，2020 年；

国务院办公厅《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26 号）

国家卫健委《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》（国卫办医函〔2020〕405 号）

上海市卫健委关于印发《上海市“便捷就医服务”数字化转型工作方案》的通知（沪卫信息〔2021〕5 号）

上海市卫健委《上海市健康网统一自费就诊卡交易接口规范》，2015 年；

上海市卫健委《上海市居民健康档案统一调阅服务接口规范》，2015 年；

上海市卫健委《上海市区县向市级中心提交共享用诊疗文档规范》，2015 年；

上海市卫健委《2023 年度上海市“便捷就医服务”数字化转型 3.0 工作方案》

（2）规范规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，2021 年；

《医疗联合体管理办法（试行）》（国卫医发〔2020〕13 号）

中共中央、国务院《“健康中国 2030”规划纲要》，2016 年；

《电子病历应用管理规范（试行）》，国家卫健委，2017 年；

《互联网诊疗管理办法（试行）》，国家卫健委，2018 年；

《互联网医院管理办法（试行）》，国家卫健委，2018 年；

《远程医疗服务规范（试行）》，国家卫健委，2018 年；

《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》，国家卫健委，2018 年；

《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》，国卫规划发〔2018〕22 号，2018 年；

《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》，卫健委医管局，2018 年；

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

《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）及评价标准（试行）的通知》，国卫办医函〔2018〕1079 号

《关于公立医院开展网络支付业务的指导意见》，2018.年，国家卫健委；

《“健康上海 2030”规划纲要》，上海市政府，2018 年；

《关于推进本市健康服务业高质量发展加快建设一流医学中心城市的若干意见》（“健康服务业 50 条”），上海市政府，2018 年。

《关于推动公立医院高质量发展的意见》，国办发〔2021〕18 号

《上海市卫生健康发展“十四五”规划》

《上海市医疗机构设置规划（2021-2025）》

中共上海市委市政府《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》

关于印发《上海市级医院“便捷就医服务”数字化转型 2.0 实施方案》的通知

关于印发《2023 年度上海市“便捷就医服务”数字化转型 3.0 工作方案》的通知

《浦东医院“十四五”发展规划》

（3）标准规范

《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》，国家卫健委，2018 年；

《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》，国家卫健委，2019；

《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》，国家卫健委，2021；

《WS 445.1-17-2014 电子病历基本数据集》，国家卫健委，2014 年；

《WST 500.1-53-2016 电子病历共享文档规范》，国家卫健委，2016 年；

《WS 599.2-2018 医院人财物运营管理基本数据集》，国家卫健委，2018 年；

《WST 598.1-2018 卫生统计指标》，国家卫健委，2018 年；

《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 年版）》，国家卫健委，2020 年；

《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》，国家卫健委，2018；

《医院信息平台应用功能指引》，国家卫健委，2016 年；

《智慧医疗评价指标体系总体框架和智慧医院评价指标》，国家卫健委，2016 年；

《医院信息化建设应用技术指引》，国家卫健委，2017 年；

《医院信息平台基本交互规范》，国家卫健委，2015 年；

《远程医疗信息系统建设技术指南》，国家卫健委，2014 年；

《WST 529-2016 远程医疗信息系统基本功能规范》，国家卫健委，2016 年；

《上海电子病历电子认证系统功能规范实施细则（征求意见稿）》，上海市卫健委，2017 年；

《上海电子病历应用功能规范实施细则（2017 年版，征求意见稿）》，上海市卫健委，2017 年；

《上海医院信息集成平台功能规范实施细则（征求意见稿）》，上海市卫健委，2017 年；

《上海市卫生资源与医疗服务调查制度（2017 版）数据采集方案》，上海市卫健委，2017 年；

《健康上海移动医疗服务平台-平台与医疗机构接口规范》，上海市卫健委，2017 年；

《浦东新区区域卫生信息平台医院诊疗数据采集接口规范》，浦东新区卫健委，2017 年；

《GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》，国家标准，2019 年；

GB50174-2017 《数据中心设计规范》

GB/T 22239-2019 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

GB/T 39786-2021 《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》

GM/T 0015-2021 《信息系统密码应用测评要求》

GM/T 0016-2021 《信息系统密码应用测评过程指南》

GB/T 15237-1994 《术语学基本词汇》;

GB/T2887-2000 《电子计算机场地通用规范》;

GB9361-2008 《计算站场地安全要求》;

GB50174－2018 《数据中心设计规范》;

GB/T 18336-2008 《信息技术 安全技术 信息技术安全性评估准则》;

GB/T 11457-2006 《信息技术 软件工程术语》;

GB/T 15425-2002 EAN－UCC 128 编码标准（国家物品编码标准）;

BMZZ1-2000 涉及国家秘密的计算机系统安全技术要求;

HIBC 编码标准（国际医疗物品编码标准）;

《疾病和有关问题的国际统计分类》第 10 次修订本。

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

9 招标内容与质量要求

9.1 工作量清单

软件质保期为一年，包括应用软件和杀毒、终端安全是 1 年；硬件为三年。工期为的日历日，质保期以年计算单位

序号	具体内容	数量	工期	备注	质保期
一	基础设施建设				
1	网络建设				
1.1	网络设备				
	院区核心交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
	数据中心汇聚交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
	数据中心 leaf 交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
	交换网络 SDN 管理	3	15 个日历日	●核心工作	3
	管理交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
	万兆接入交换机	2	15 个日历日		3
	安全接入交换机	2	15 个日历日		3
1.2	专线链路				
	裸光纤	85	30 个日历日	●核心工作	3
1.3	网络出口				
	互联网出口交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
	互联网核心交换机	2	15 个日历日	●核心工作	3
2	基础硬件				
2.1	医疗业务计算节点（服务器）				3

	医疗业务计算配套授权	6	60 个日历日	●核心工作	3
2.2	医疗业务存储设备				
	医疗业务存储资源（闪存）	1	60 个日历日	●核心工作	3
	医疗业务普通存储	1	60 个日历日	●核心工作	3
3	基础软件				3
3.1	杀毒软件	1050	15 个日历日		1
3.2	桌面控制软件	1050	15 个日历日		1
二	**专用硬件**				
2.1	业务终端				
（1）	多学科会诊系统配套				
	视频会议一体机	2	45 个日历日		3
	麦克风（鹅颈麦）	4	45 个日历日		3
	OPS	2	45 个日历日		3
（2）	移动终端				3
	移动护理、查房推车	136	45 个日历日		3
	PDA	192	15 个日历日		3
（3）	医疗业务-打印机				3
	医疗业务-彩色打印机	7	15 个日历日		3
	医疗业务-黑白激光打印机	179	15 个日历日		3
	医疗业务-处方、病历打印机	248	15 个日历日		3
	医疗业务-腕带、瓶贴、检验试管条码打印机	90	15 个日历日		3
（4）	专用显示器				3
	医学影像阅片诊断（3 兆）	12	30 个日历日		3
	医学影像阅片诊断(5 兆)	4	30 个日历日		3
2.2	自助终端				
	医疗业务-自助挂号收费一体机	20	30 个日历日		3
	医疗业务-自助检验检查报告打印机	16	15 个日历日		3
	医疗业务-自助胶片打印机	2	30 个日历日		3
	医疗业务-自助病历打印机	26	30 个日历日		3
	医疗业务-自助取号机	11	15 个日历日		3
	医疗业务-自助发票打印	10	15 个日历日		3

	机				
2.3	通用终端				
	无线扫描枪（扫码墩）	333	15 个日历日		3
	读卡器	50	15 个日历日		3
2.4	**信息发布设备-输出设备**				
	语音报价显示器	25	45 个日历日		3
	发药窗口显示屏	8	45 个日历日		3
三	**专用软件**				
3.1	智慧医疗				
3.1.1	病理信息系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.2	血透信息管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.3	输液管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.4	多学科会诊系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.5	手术麻醉临床信息系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.6	心电网络系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.7	核医学管理信息系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.8	临床膳食管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.9	随访管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.10	慢病管理高压氧系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.11	体检导检系统	1	90 个日历日	●核心工作	
3.1.12	减重门诊健康管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.1.13	核心业务系统				
	收费管理、药房管理、药库管理、预住院管理系统、医疗统计报表软件、信息基础及全院排班管理、手术管理、预约患者服务平台、日间手术管理系统、门诊临床信息系统、住院临床信息系统、危急值流转系统、疾病监测上报系统、医务管理软件、住院护士工作站、护理管理系统、移动护理（PDA）、病案系统、互联网小平台、收银台	1	180 个日历日	●核心工作	
	自助机软件升级	1	180 个日历日	●核心工作	1
	放射管理系统	1	180 个日历日	●核心工作	1
	PACS+	1	180 个日历日	●核心工作	1

	超声管理系统	1	180 个日历日	●核心工作	1
	内镜管理系统	1	180 个日历日	●核心工作	1
	其他检查报告系统	1	180 个日历日	●核心工作	1
	检验系统	1	180 个日历日	●核心工作	1
	全院输血管理	1	180 个日历日	●核心工作	1
	全院检查预约系统	1	180 个日历日	●核心工作	
	数据中心、患者 360、运营决策支持系统、移动 BI、集成平台 ESB、VTE 评估、主索引个、主数据、单点登录、体检导检	1	180 个日历日	●核心工作	1
3.2	智慧服务				
3.2.1	排队叫号管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.2.2	医疗收费电子票据	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.3	智慧管理				
3.3.1	医务管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.3.2	人力资源管理系统	1	90 个日历日	●核心工作	1
3.3.3	固定资产系统	1	240 个日历日	●核心工作	1
四	**信息安全**				
4.1	防火墙				
	边界防火墙	2	15 个日历日	●核心工作	3
	数据中心区域边界防火墙	2	15 个日历日	●核心工作	3
	安全管控区域边界防火墙	1	15 个日历日	●核心工作	3
	无线网边界防火墙	2	15 个日历日	●核心工作	3
4.2	安全审计设备				
	上网行为管理	1	15 个日历日	●核心工作	3
4.3	身份认证系统				
	VPN	1	15 个日历日	●核心工作	3
	堡垒机	1	15 个日历日	●核心工作	3
4.4	数据备份与恢复				3
	备份一体机	1	15 个日历日	●核心工作	3
五	**新技术赋能**				
5.1	院内导航系统	1	90 个日历日	●核心工作	3
5.2	数字化智慧病房系统	1	240 个日历日	●核心工作	1
5.3	数字化智慧病房系统配套硬件				3
	蓝牙物联网中枢	80	240 个日历日		3
	输液检测器	192	240 个日历日		3

	无线充电座	30	240 个日历日		3
	适配箱体	4	240 个日历日		3
六	集成费用				
6.1	根据工程要求完成相关设备的集成和调试实现二院区一体化	见 P175 集成实施要求	至验收	●核心工作	3
6.2	软件集成和接口改造（投标人需免费提供与本项目有关的软件接口改造工作外，还要完成医院在建的急诊和康复信息系统的与本项项目系统接口改造工作）	与本项目相关的接口基础上，增加康复和急诊		●核心工作	1

说明：上表中所列为本次招标的主要工作内容，其中“●”标记的内容为本项目的核心工作内容，投标人不得减少核心工作内容数量。

9.2 具体技术质量需求

9.2.1 建设要求

1、集成实施要求

投标人提供的实施集成方案必须具备极强的可操作性、深度的技术细节以及严苛的容错能力。鉴于浦东医院作为大型三级综合医院的业务连续性要求，本项目实施的核心红线是：任何涉及跨院区核心链路、SDN 控制平台或安全策略的割接与调优，其导致的单次业务中断时间严禁超过 15 分钟，且必须确保联调期间惠南院区既有业务流量的零干扰。

2、跨院区联调

临港院区建设期间，严禁影响惠南院区正常医疗业务。投标人必须制定详细的《跨院区 VxLAN-SDN 架构逻辑衔接深化设计方案》，并提供完整的《跨院区网络联调测试用例》，详细描述在接入 SDN 控制器、打通核心链路时，以及在纳管惠南存量设备时如何隔离风险不产生策略冲突，确保惠南院区存量业务零感知。

3、业务迁移与测试方案

投标人需制定详尽的《云平台资源配置与微隔离下发方案》。实施过程不仅需完成云平台的集群化安装，更需完成针对设计到的业务应用系统的资源精细化划分，确保建成的云平台可以有效的支撑业务运行。微隔离策略必须与业务系统上线同步下发，并进行东西向流量阻断效果的真实验证，确保云平台底座的安全性与健壮性。

投标人需设计测试用例，模拟跨院区高并发访问、链路中断切换、存储故障自动重构等极端场景，并在实施阶段按照测试用例进行严格的云平台性能压力测试与高可用切

换测试，模拟单点故障下的业务自动拉回过程。

在备份系统部署与应急恢复演练方面，投标人需完成备份一体机在“两地三中心”架构下的策略全量部署。实施内容必须包含：临港院区所有备份对象的多维度策略配置与周期下发；跨院区备份链路的带宽预留与负载测试。

集成实施方案还需包含如何将新设备接入医院现有的运维监控平台，实现资产、告警、性能的统一视图。

4、割接与上线保障

实施期间需组织模拟实战攻防演练（渗透测试），验证安全策略的有效性，确保新院区系统带病上线率为零。

两院区联调必须遵循“先模拟、后并行、再割接”的原则。投标人需提供科学的实施路线图，明确每个里程碑的验证标准。投标人需提供分阶段割接计划详情，明确各阶段风险预估和回退策略，确保单次变更导致的业务中断窗口不超过 15 分钟。割接方案中涉及核心交换机与新增 SDN 控制器的对接及惠南存量设备的纳管割接，须提供原厂技术专家的审核意见及现场值守承诺。

5、运维移交与培训

投标人在交付前必须组织并实施至少两次《业务应急恢复演练测试》，模拟临港院区数据中心整体宕机、勒索病毒感染等极端场景，验证数据恢复的完整性与 RTO 达标情况。所有演练必须在非生产环境或生产环境隔离区进行，严禁对惠南院区生产环境造成任何稳定性冲击。

投标人需提供针对医院信息科人员的分级培训计划，重点涵盖 SDN 架构维护、云平台资源管理及应急故障处理，确保院方具备自主运维能力。最终交付时，必须提供包括《网络拓扑逻辑图》、《IP 地址与 VLAN 规划表》、《安全策略配置基线表》、《跨院区统一备份管理手册》、《网络逻辑衔接拓扑报告》、《应急预案手册》在内的全套技术档案，确保项目平滑过渡到生产运行阶段。

6、文档管理要求

验收时，采购人将依据国家相关法律法规及强制性标准，对中标人所供产品进行核查：

①若所供产品属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》范围内的，中标人须在验收时提供有效的**中国强制性产品认证（3C 认证）证书**原件或加盖公章的复印件，产品本体须具有 3C 认证标志。

②若所供产品属于须办理电信设备进网许可证的设备，中标人须在验收时提供工业和信息化部颁发的**电信设备进网许可证**及相关证明材料，产品须具有入网许可标志。

③中标人无法提供上述证明材料，或提供的证书与投标承诺不符的，采购人有权拒绝验收、不予付款，并依据《政府采购法》相关规定追究中标人虚假响应的法律责任。

投标人在完成本次项目建设后除提供以上国家强制性标准外还需要根据上海市浦东医院要求提供相关文档材料进行验收供验收材料，至少包括：

1) 《项目实施方案》

2) 《项目配置报告集》
3) 《项目测试报告集》
4) 《实施应急方案》
5) 《设备清单》
6) 《项目验收报告》
7) 各类操作和维护手册

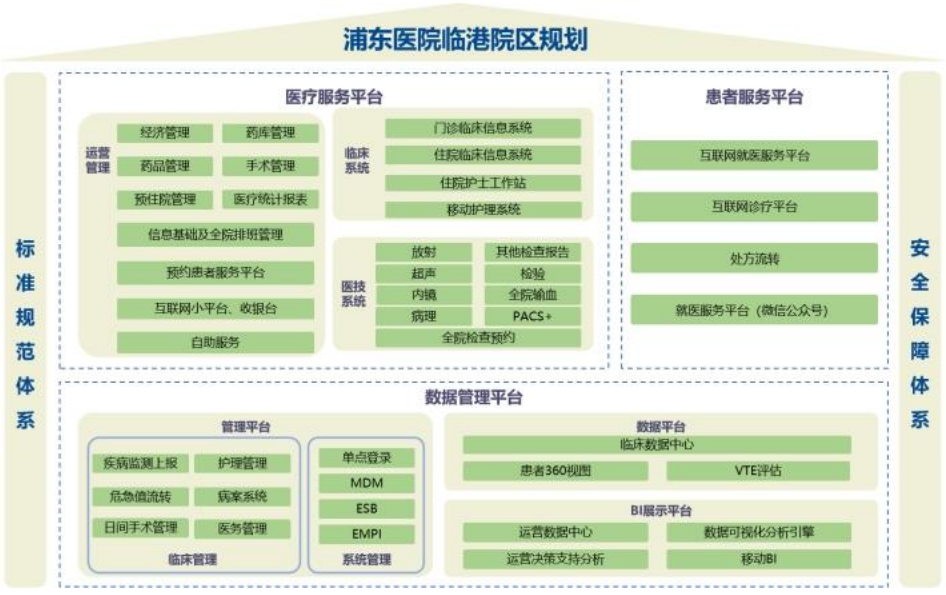
所有文档需符合国家工程建设标准及医院档案管理要求，确保数据的准确性与可追溯性，为后续运维提供详实依据。

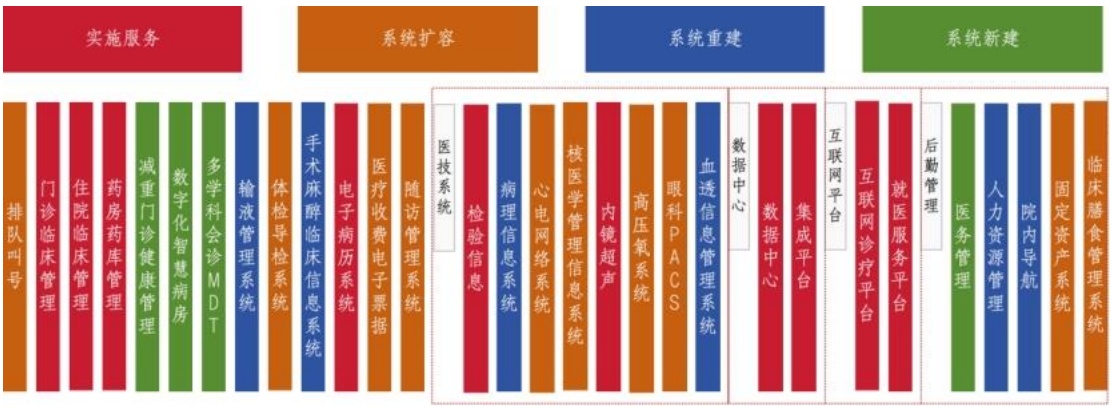
7、其他要求

本次项目要求中标方在合同生效后 1 周内指派项目实施人员到达用户现场开展工作。项目实施人员必须为投标文件的项目组成员。在中标方确认软硬件设备采购及供货周期后，满足本项目工期的需要。

9.2.2 整体架构概述

在本项目建设中，两院关键信息系统进行统一部署，在此基础上，为处理两个院区数据的实时流转和信息的共享，通过统一信息交互平台和数据中心的建设，实现患者跨院区诊疗的信息共享及临床管理、医院管理、科研管理等对两院数据整合提出的高标准和高要求。





10 技术指标要求

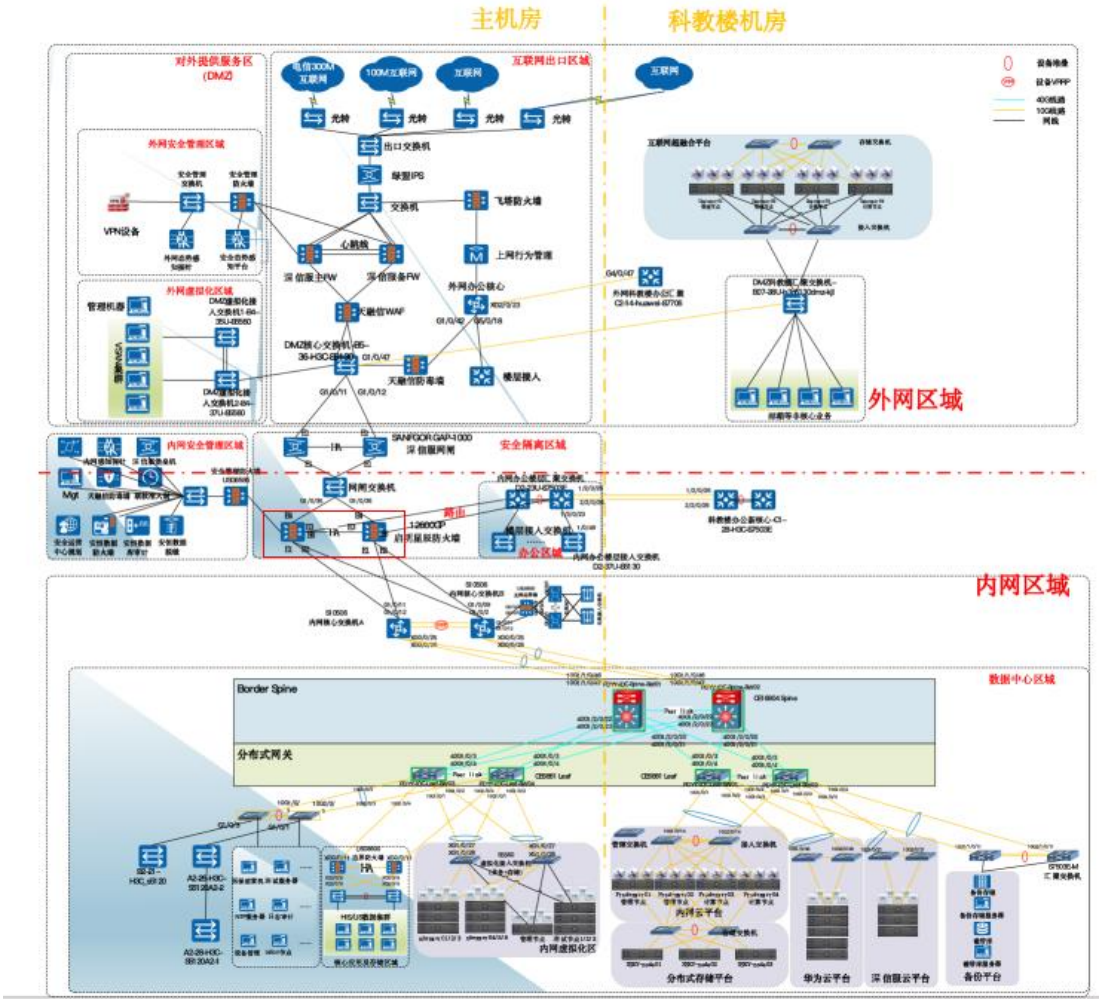
10.1 项目工作量清单

详见 9.1

10.2 基础设施参数指标

一、 现有网络架构情况

上海市浦东医院目前医疗业务应用均运行在惠南院区，惠南院区经过十几年的信息化持续建设和完善，已经具备 2 个符合标准的 IT 信息机房：行政楼中心机房和科教楼机房，拓扑架构如下图所示：



惠南院区数据中心网络架构主要分为外网区域和内网区域，跨区域之间由防火墙、网闸等边界防护设备进行严格跨域数据传输和访问控制。外网区域采用大二层网络架构，业务应用系统运行在外网超融合云平台上，同时提供 CPU、内存等计算资源和存储资源。内网区域采用大二层网络架构，由 1 套虚拟化云平台和 1 套超融合云平台共同提供业务应用系统运行支撑；内网核心业务数据库采用物理服务器集群架构。惠南院区已经建立完备的备份体系，对外网业务应用和内网业务应用提供全局备份保障，根据业务重要性提供备份存储和磁带归档两级备份数据保障能力。惠南院区已经建立完备的运维体系，建立了统一的 IT 资产管理平台，并围绕 IT 资产实现录入、更新、维护、处置的全生命周期闭环管理。

惠南院区内网院区网络采用三层结构，由接入，汇聚，核心三个部分构成，核心交换区主要负责连通内网所有的功能分区，构建高速交换的以太网骨干网络。

二、基础设备参数指标

（一）网络建设

1）网络设备

院区核心交换机

指标项	参数要求
硬件架构	控制平面 CPU 及转发芯片（LSW）须通过国家认可的第三方机构安全可控性测评。供应商投标时须出具《安全可控承诺函》，承诺所投产品来源合法、安全可控，符合国家网络安全相关要求，并承担相应法律责任。；支持主流网络协议栈；配置冗余电源。
转发性能	交换容量≥66Tbps，包转发率≥51200Mpps
单板槽位	主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥2
	支持灵活主控和业务槽位配置，支持业务拓展
	实配 1 块≥4 端口 40G 业务板卡
	实配 2 块≥4*25GE/10GE+8*10GE/GE 端口业务板卡，配置 12 个万兆多模模块
机柜要求	为适应业界主流机柜的深度，可安装在 600mm 机柜
散热	为保证设备散热可靠性，要求设备提供冗余风扇 为保证设备散热效果，符合机房的冷热风道设计，要求主机主体散热采用后出风的风道设计
安全性	支持安全启动，并提供权威第三方测试报告
认证	支持交换机基于用户组方式管理用户，支持基于身份的策略随行/ACL
MAC	支持整机 MAC 地址≥390K
二层功能	支持 IEEE 802.1d(STP)、 802.1w(RSTP)、 802.1s(MSTP)，
	支持端口聚合，支持跨板聚合
	支持 1:1、 N:1、1:N 端口镜像，支持流镜像，支持 ERSPAN
IP 路由	支持 IPv4 路由转发表 FIB 规格≥256K
	支持 Ipv6 路由转发表 FIB 规格≥80K
	支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6

可靠性	支持硬件 BFD/OAM，稳定均匀发包检测，毫秒级故障倒换，提供权威第三方测试报告

数据中心汇聚交换机

指标项	参数要求
转发性能	交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps
硬件规格	电源模块支持冗余备份（如 1+1），风扇模块支持 N+1 冗余，单个风扇失效不影响整机散热性能。
	控制平面 CPU 及转发芯片（LSW）须通过国家认可的第三方机构安全可控性测评。供应商投标时须出具《安全可控承诺函》，承诺所投产品来源合法、安全可控，符合国家网络安全相关要求，并承担相应法律责任；支持主流网络协议栈。
端口配置要求	40/100GE QSFP28 接口≥6 个，10GE 光口≥48 个 本项目要求配置 40G 单模光模块≥2 本项目要求配置 40G 多模光模块≥2 本项目要求配置万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC)≥6 本项目要求配置 QSFP+-40G-高速电缆-5m≥1，实现设备间堆叠
转发功能	支持跨机箱链路捆绑技术 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议
QoS	支持 PQ, DWRR, PQ+DWRR 调度方式
可靠性	支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP 支持 BFD（Bidirectional Forwarding Detection）
DC 特性	支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性 支持 VXLAN over IPv6 支持 SDN 功能
配置与维护	支持网络丢包检测与性能监控功能 支持配置回滚 支持缓存的微突发状态统计 支持 Ansible 自动化配置

数据中心 Leaf 交换机

指标项	参数要求
转发性能	交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps
硬件规格	电源电源模块支持冗余备份（如 1+1），风扇模块支持 N+1 冗余，单个风扇失效不影响整机散热性能
	控制平面 CPU 及转发芯片（LSW）须通过国家认可的第三方机构安全可控性测评。供应商投标时须出具《安全可控承诺函》，承诺所投产品来源合法、安全可控，符合国家网络安全相关要求，并承担相应法律责任;；支

	持主流网络协议栈
端口配置要求	40/100GE QSFP28 接口≥6 个，10GE 光口≥48 个 本项目要求配置 40G 多模光模块(850nm,0.3km,MPO)≥2 本项目要求配置万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC)≥10 本项目要求配置 QSFP+-40G-高速电缆-5m≥1，实现设备间堆叠
转发功能	支持跨机箱链路捆绑技术 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 支持 IP 报文分片重组
QoS	支持 PQ, DWRR, PQ+DWRR 调度方式
可靠性	支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP 支持 BFD（Bidirectional Forwarding Detection）
DC 特性	支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性 支持 VXLAN over IPv6
配置与维护	支持网络丢包检测与性能监控功能 支持配置回滚 支持缓存的微突发状态统计 支持 Ansible 自动化配置 支持 SDN 功能

交换网络 SDN 管理

指标项	参数要求
硬件规格	单台配置 2 颗 CPU，128G 内存，至少 2 块 1.92T SSD 系统盘的一体机 配置 2 块 2 口万兆网卡，4 个万兆多模模块；配置 1 块 4 口千兆网卡 冗余电源
安装部署	支持集群方式部署，节点数量不超过 3 台
管控授权	支持管控至少 10 节点，支持运行集中管理和策略下发
系统可靠性	转发面独立运行，域控制器控制器集群所有节点故障（下电），转发器所有业务不受影响
	域控制器支持单故障节点替换
	集群场景支持异地容灾方式部署，当主数据中心的控制器集群故障时，异地容灾控制器可以接替所有当前的配置
	单机场景支持部署主备容灾
Underlay 网络	和设备之间的管理通道支持 IPv4 和 IPv6
	ZTP 支持内置和外置开局的 DHCP 服务器两种模式
Overlay 公共业务	支持 IPv4 和 IPv6 VXLAN Overlay 业务的自动化配置
	支持全量业务配置管理，有利于继承已有的网络运维习惯，当控制器故障时，仍然可以直接登录设备进行排障和配置
	支持对接第三方 VAS 设备
业务链	支持 IETF 标准的服务链（SFC）模型，支持 PBR 模式，IPv4/IPv6

	业务链支持的业务节点类型包括 FW 节点、IPsec 节点、NAT 节点和 WAF 节点
	业务链支持 Bypass 功能，支持选择“联动策略”，检测路由状态，在业务链某个功能节点故障时则业务链跳过该节点，进入下一个功能节点
安全审计要求	支持详细记录每一个被管理对象的配置变更信息
	支持设备配置安全配置审计，确保设备的配置安全合规
	支持记录操作日志，包含操作名称、级别、操作用户、时间、来源、操作终端、操作对象、操作结果、详细信息等关键信息，点击详细信息可以查询到操作的详细参数，可以查询到下发到所有设备的每一条配置
安全控制	支持基于角色的访问控制，实现多租户间的隔离和多用户账户和权限的管理
	支持基于密码的本地认证，及 Radius、LDAP 等安全用户认证
	支持检查网元安全配置，根据业务安全要求配置检查策略，定期检查网元业务所使用的协议、算法或配置是否满足当前核查基线，并可根据检查结果进行风险修复
	支持修改已有用户的密码，支持新增用户

管理交换机

指标项	参数要求
硬件	支持≥48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口；≥2 个万兆 SFP+ 本项目要求配置万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC)≥2
	交换容量≥672Gbps，包转发率≥207Mpps
二层	支持 4K VLAN，支持 Voice VLAN 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.w(RSTP), 802.1s(MSTP)
三层	支持静态路由、路由策略、策略路由、RIP、OSPFv2、RIPng、OSPFv3

万兆接入交换机

指标项	参数要求
硬件	支持≥24 个 10GE/25GE SFP+/SFP28 接口 本项目要求配置 25G 多模光模块≥16 本项目要求配置 10G 多模光模块≥8 有冗余电源
转发性能	交换容量≥2.56T，包转发率≥1650Mpps
转发功能	支持跨机箱链路捆绑技术 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议

配置与维护	支持网络丢包检测与性能监控功能 支持 SNMPv1/v2c/v3 支持系统日志、分级告警

安全接入交换机

指标项	参数要求
硬件	端口≥48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口；≥2 个万兆 SFP+，实配双电源。 本项目要求配置万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC)≥2
	交换容量≥1.36Tbps，包转发率≥207Mpps
IP 路由	支持静态路由、路由策略、策略路由 支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、 BGP、BGP4+
安全特性	支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击
管理和维护	支持 sFlow、NQA、Telemetry

2）跨院区专线链路

裸光纤

指标项	参数要求
裸光纤	为惠南院区及临港院区提供 2 路裸光纤，每路 8 芯，两条光缆路径规划采用互不重合的物理沟道/管井资源。裸光纤长度预估 85KM，超出部分由中标方自行解决。

3）互联网区域

互联网出口交换机

指标项	参数要求
硬件	端口≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口 端口≥2 个万兆 SFP+ 本项目要求配置万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC)≥2
	交换容量≥672Gbps，包转发率≥170Mpps
路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、OSPF
安全特性	支持端口隔离、端口安全 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击 支持 DoS 防护

互联网核心交换机

指标项	参数要求
转发性能	设备交换容量不低于 16Tbps；包转发率不低于 4800Mpps
硬件规格	电源模块槽位不少于 2 个，支持冗余备份（如 1+1）；风扇模块槽位不少

	于 2 个。控制平面 CPU 及转发芯片（LSW）须通过国家认可的第三方机构安全可控性测评。供应商投标时须出具《安全可控承诺函》，承诺所投产品来源合法、安全可控，符合国家网络安全相关要求，并承担相应法律责任；支持主流网络协议栈
业务槽位	设备业务槽位不少于 4，本项目 2 块交换板卡，需要支持 40G/10G 交换板卡 配置 1 块 10 口 40G/100G 交换板卡；配置 1 块 24 块 10G/25G 交换板卡；本项目要求配置万兆多模光模块≥10
二层功能	支持 Access、Trunk、QinQ 支持跨框链路聚合 支持动态 MAC、静态 MAC 和黑洞 MAC 表项
三层功能	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 支持 BFD for OSPF，BGP，IS-IS，Static Route 支持 IPv6 ND、PMTU 发现
QoS	支持 PQ, WRR, DRR, PQ+WRR, PQ+DRR 调度方式 支持流量整形
可靠性	支持 BFD（Bidirectional Forwarding Detection），最小报文收发间隔≤10ms 支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP 支持网络流量采样分析，满足 10GE 1:1 采样，提供权威第三方报告证明
DC 特性	支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性 支持 VXLAN over IPv6
安全性	支持防止 DOS、arp 攻击和 ICMP 攻击 支持 IP、MAC、端口和 VLAN 的组合绑定 支持端口隔离 支持 Radius 等用户登录认证
组播	支持组播流量抑制 支持 IGMP Snooping、IGMP Proxy 支持 PIM-SMMSDP 等协议
配置和维护	支持 Telemetry 支持 VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert 支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH 支持虚拟化

（二）基础硬件

医疗业务计算配套授权

指标项	参数要求
基本要求	**产品须为自主研发品牌，提供计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、云管理平台等相关模块的软件著作权证书或同等功能证明材料。本次配置**不

	少于 6 颗物理 CPU 的云平台永久授权许可，授权许可须包含上述功能模块，并确保无用户数、节点数等隐性限制。
云管理平台	支持虚拟机镜像的完整性校验；宿主机的端口安全检测；支持针对宿主机开启或关闭 DDoS 安全防护能力。
	支持虚拟机加密密钥和登录密钥功能。，满足用户对于多种场景磁盘加密过程的密钥管理需求。通过新建或导入密钥对，并将公钥注入虚拟机，私钥由用户自持、平台不留存，实现基于密钥的安全登录；接受功能等效方案。。
	支持目标集群的资源可用时间，支持预览导出月度、年度的资源用量报告；包含但不限于计算资源的历史用量、预测用量趋势，并提供资源扩容建议
	提供资源优化功能，依据连续关机时间、低 IO 读写、低网络吞吐量、低 CPU 和内存使用率等判断条件，列出长期关机虚拟机、闲置虚拟机、可清理磁盘空间、建议降配虚拟机、建议升配虚拟机等。
计算虚拟化	支持虚拟机生命周期管理，包括创建、启动、关闭、关闭电源、重启、休眠、暂停、恢复、删除、迁移、备份、快照、克隆、控制台、虚拟机热添加等基本功能。
	虚拟化产品须采用裸金属架构。产品须兼容基于 **ARM、x86、LoongArch 等主流架构**的服务器，并支持标准的 JDBC/ODBC 接口及 J2EE 规范，确保能与主流的中间件、关系型数据库完成数据交互。投标人应承诺在项目实施中完成与采购人现有基础软件的适配验证。
	提供集群高可用、资源动态调整、亲和性设置、监控、电源智能管理等企业级虚拟化功能。
	支持通过模板批量部署虚拟机，部署时支持修改系统磁盘的大小、主机名、IP 地址等，并支持关联执行自定义脚本，可选择从本地文件导入或手动输入的方式提供自定义的脚本。
存储虚拟化	支持多种存储类型接入，包括本地目录、多种 SAN、NAS、NVMe、分布式存储等类型。
	删除磁盘时允许擦除数据，即数据清零，防止数据泄密。
网络虚拟化	支持虚拟交换机管理，包括创建、修改、启动、暂停、删除；支持端口镜像。
异构管理	提供将开机及关机状态的虚拟机从其他虚拟化或物理机系统迁移至本虚拟化平台的迁移工具。
	支持接入和管理物理裸机，包括电源管理及查看裸机的各种硬件信息，包括硬件温度、硬件功耗、风扇转速、电源功率等，支持 Redfish/IPMI/SNMP 等协议纳管，电源控制和温度/功耗/风扇/电源读数展示。。

2）医疗业务存储建设

医疗业务存储资源（闪存）

指标项	参数要求	
自主可控	资质	拥有自主知识产权，非 OEM 转售产品，非联合产品。
系统架构与部署	系统总体架构及协议要求	集群软件架构为横向扩展的分布式架构，存储节点采用多节点冗余设计，性能随节点数量线性增加。 分布式软件授权，支持提供块存储协议、文件存储协议、对象存储协议，支持网络存储服务
	集群部署	存储软件应软硬解耦，支持本项目实际采用的 CPU 架构及主流服务器，不限定服务器品牌；按需求支持块和/或文件服务及全闪、混闪数据池，允许分架构版本、分集群或网关等效部署；

指标项	参数要求	
		前端协议按现有环境必需配置，明确 iSCSI/NVMe over TCP 或 RDMA/FC、CSI、虚拟化加速等支持范围及网络前提，协议连通、性能、故障隔离和兼容性符合医院业务场景。。
存储性能	IOPS	支持采用裸金属对接，采用物理机性能压测；3 节点存储单卷 4K 随机读写性能≥20 万 IOPS，集群 4K 随机读写性能≥50 万 IOPS；性能指标以主流厂商可公开达标为准。
	时延	支持 4K 随机业务负载下平均时延≤200us。
软件功能	在线卷迁移	支持集群内跨池在线卷迁移，从而释放原池的存储空间。（可提供功能截图）
	前/后端网络	支持 10Gb、25Gb、100Gb TCP/IP；支持 25Gb、100Gb RoCE；支持 100Gb、200GbInfiniBand。
	在线变更副本数	支持两个和两个以上副本，每个存储池可配置不同的可靠性策略，支持在线变更副本数
	数据库支持	支持两个或两个以上副本数据池能力，满足数据库所需的稳定高随机读写性能的混合负载业务需求。
	数据池能力	支持全闪/混闪数据池及块、文件服务，可由同一集群统一管理，允许同池或分池等效实现。
	快照	支持快照和一致性快照组，ROW/COW 等效均可；约定负载下快照/克隆性能降幅不高于 10%。
	多级故障域隔离	用户可根据业务需要定义故障隔离级别，支持磁盘、节点/服务器级故障隔离；机柜、站点级按实际规模作为扩展能力。
	数据重构 QoS	支持重构限速/优先级和业务保护策略，重构速率、业务性能降幅可测可查。
	全冗余架构	系统无单点故障，任一节点/服务故障不影响访问；元数据可融合或独立部署，由投标人说明推荐架构和最少节点。
数据安全	全面审计记录	所有系统操作、维护、IP 信息等记录，登录的客户端 IP、登录用户、协议版本、登录时间。
	用户管理	集群存储系统运维管理面对用户权限进行分级管理，用户角色包含普通管理员(admin)、审计员(audit)、运维员(operator)等角色。采用三权分立的授权方案，符合等保要求。
运行管理与分析	部署方式	系统须满足多架构混合部署要求，支持在基于 x86、ARM、LoongArch 等主流指令集架构的服务器上稳定运行。优先采用容器化部署方式，利用容器编排技术（如 Kubernetes）实现各业务模块之间的资源隔离与故障容错，确保单模块故障不影响整体服务。同时，系统应具备自动化运维能力，支持通过镜像仓库或编排工具实现模块级快速部署、灰度发布及版本回滚，以降低升级风险、缩短交付周期。
	全方位性能指标监控	支持物理服务器 CPU、内存、网络、负载监控。支持存储介质读写 IOPS、带宽和延迟监控。支持存储池读写 IOPS、带宽和延迟监控。支持卷读写 IOPS、带宽和延迟监控。指标统计保留天数自定义设置。
配置规格	全闪资源池规模	总存储软件许可，配置≥90TB 裸容量授权; 本次配置 3 节点，每节点配置规格要求如下： ≥2 颗 CPU，每颗≥2.4GHz，16 核心； ≥256GB ECC 内存； ≥2 块 480G SATA SSD ； ≥总计 30TB 裸容量 NVMe SSD ；

指标项	参数要求	
		≥配置 2 个双口 25Gb 光纤网卡，含 25Gb 光模块； ≥2 个千兆电口； 电源：冗余电源。

医疗业务普通存储

指标项	详细技术参数	
自主可控	资质	拥有自主知识产权，非 OEM 转售产品，非联合产品
系统架构与部署	系统总体架构及协议要求	集群软件架构为横向扩展的分布式架构，存储节点采用多节点冗余设计，性能随节点数量线性增加。具备横向扩展能力。
	集群部署	存储软件软硬解耦，支持本项目实际 CPU 架构和主流服务器，不限品牌，提供兼容证明；本次配置块协议，文件/对象协议保留扩展授权，不强制本次部署。 支持全闪/混闪数据池和块、文件统一管理，允许同池、分池或网关等效；网关支持高可用和横向扩展，双活/多活均可，规模按业务确定。 协议按现网必需配置，iSCSI/NVMe over TCP 为基础，RDMA/FC/VHOST 列扩展并说明前提；协议连通、性能、故障隔离和兼容性符合医院业务场景。
		存储系统支持 SAS、NL-SAS、SATA HDD、SATA SSD 、u.2 NVMe、SATA SSD 等主流硬件介质和接口。
软件功能	在线卷迁移	支持集群内跨池在线卷迁移，从而释放原池的存储空间（可提供功能截图）；
	前/后端网络	支持 10Gb、25Gb、100Gb TCP/IP；支持 25Gb、100Gb RoCE；支持 100Gb、200GbInfiniBand。
	数据库支持	支持两个或两个以上副本数据池能力，具备满足数据库所需的稳定高随机读写性能的混合负载业务需求。
	在线变更副本数	支持两个或两个以上副本，每个存储池可配置不同的可靠性策略，支持在线变更副本数
	数据池能力	支持数据池及块、文件服务，可由同一集群统一管理，允许同池或分池等效实现。
	多级故障域隔离	用户可根据业务需要定义故障隔离级别，支持磁盘、节点/服务器级故障隔离；机柜、站点级按实际规模作为扩展能力。
	数据重构 QoS	支持重构限速/优先级和业务保护策略，重构速率、业务性能降幅可测可查。
	快照	支持快照和一致性快照组，ROW/COW 等效均可；约定负载下快照/克隆性能降幅不高于 10%。
数据安全	全面审计记录	所有系统操作、维护、IP 信息等记录，登录的客户端 IP、登录用户、协议版本、登录时间。
	用户管理	集群存储系统运维管理面对用户权限进行分级管理，用户角色包含普通管理员(admin)、审计员(audit)、运维员(operator)角色。采用三权分立的授权方案，符合等保要求。

运行管理与分析	部署方式	系统须满足**多架构混合部署**要求，支持在**基于 x86、ARM、LoongArch 等主流指令集架构**的服务器上稳定运行。**优先采用容器化部署方式**，利用容器编排技术（如 Kubernetes）实现各业务模块之间的**资源隔离与故障容错**，确保单模块故障不影响整体服务。同时，系统应具备**自动化运维能力**，支持通过镜像仓库或编排工具实现**模块级快速部署、灰度发布及版本回滚**，以降低升级风险、缩短交付周期。
	全方位性能指标监控	支持物理服务器 CPU、内存、网络、负载监控。支持存储介质读写 IOPS、带宽和延迟监控。支持存储池读写 IOPS、带宽和延迟监控。支持卷读写 IOPS、带宽和延迟监控。指标统计保留天数自定义设置。
配置规格	资源池规模	本次采购需配置一套分布式存储软件，提供≥240TB 裸容量永久授权，永久支持块、文件、对象三种协议及网络存储服务，含 3 年原厂服务；配套 3 台同等配置的存储节点，每节点配置 2 颗 20 核 2.1GHz CPU、192GB 内存，2 块 480GB SATA SSD 做系统盘并配 RAID 卡做 RAID 1，2 块 3.84T NVMe SSD 专做读写缓存盘，另配若干块大容量 SATA SSD 确保单节点裸容量达到 80T 作为主数据盘，所有数据盘和缓存盘均直通 OS 由软件管理，网络侧配置 2 块双口万兆网卡（共 4 口，划分业务与同步网络），整机配冗余电源及满足盘位数量的机箱。

（三）基础软件

1）杀毒软件

指标项	参数要求
产品授权	提供不少于 1050 点 PC 端杀毒软件的授权
配置要求	系统部署采用 C/S 架构，管理采用 B/S 架构，管理员只需通过浏览器登录管理中心，即可对系统进行管理。系统支持 linux，windows 以及中标麒麟、银河麒麟、中科方德、深度、UOS 等操作系统。配置管理中心一套，配置 1050 个客户端授权许可，含 3 年病毒库升级服务。
系统要求	为保障有效节省 PC/Server 资源，要求本次购买的杀毒软件客户端安装后硬盘占用不超过 50MB（不含病毒库及日志），实时监控状态下内存占用不超过 30MB。。
全网安全态势展示	全网安全态势展示，统计运行概况及客户端概况，包括终端信息、使用授权信息、待处理威胁、当日防护、全网风险趋势、威胁终端排行、病毒风险排行、安全事件、服务器信息等统计情况，点击统计数据可跳转查看详细信息。
资产信息统计	管理中心支持实时显示客户端的状态及终端基本信息，包括客户端连接状态、服务状态；终端机器名称、客户端版本、病毒库版本、IP 地址、MAC 地址、操作系统版本、主板信息、显卡信息、内存大小和物理位置等信息，并支持终端信息导出。
合规管控	支持动态认证，配置动态认证策略可以在用户本地以及远程登录系统时进行口令认证。
终端发现	支持通过 PING、ARP、NMAP 方式扫描，发现尚未纳入管控的终端，支持展示终端的终端在线、离线、安装情况

安全防护策略	支持定制安全防护策略：包括病毒防御；系统防御，浏览器保护、软件安装拦截、系统加固；网络防御，黑客入侵拦截、IP 协议控制、恶意网站拦截、IP 黑名单；合规管控，文档检测、文档跟踪、USB 存储、设备监控、进程监控、软件监控、服务监控、账号监控、外联监控。支持对 webshell 后门进行扫描检测 ，webshell 后门规则数量大于100000（可提供产品功能截图证明材料）
微隔离	支持不同终端组、不同 IP、不同服务之间的安全隔离和访问控制，规范内部网络不同对象的访问行为。支持协议包 括但不限于 TCP、UDP、TCP/UDP、 ICMP、IGMP、GGP、PUP、IDP、ND、 ESP、AH、RDP、GRE、SKIP、RAW。
勒索及安全防护	支持开启勒索诱捕功能，设置诱饵文件并实时监控，当勒索病毒对该文件进行加密操作时进行拦截。 支持对浏览器主页进行锁定保护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御。支持系统加固，从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护。（要求提供具备第三方测试机构测试报告证明材料） 支持文档检测功能，针对 txt,doc,docx,xls,xlsx,ppt,pptx,rtf,pdf 等格式文档的名称、内容进行包含关键字检查，对含有指定关键字的文档进行禁止发送、禁止拷贝等管控，消息提醒的同时将文档违规信息上报管理平台。

2）桌面控制软件

指标项		参数要求
产品授权		提供不少于1050点PC桌面管控的授权
平台管理	策略管理	支持指定设备、设备组、用户、用户组、部门、IP、MAC下发策略； 支持策略离线生效; 支持策略下发例外管理 支持查看策略状态，策略未生效可能原因和生效时间，并可以根据时间段或文字输入未生效可能原因进行查询 支持策略变更审批、变更且下发策略时，可向审批员申请审批，审批同意后可进行策略变更及下发
		支持策略场景定义，客户端在线、客户端离线等状态，可从以下维度（互联网状态、本地IP范围、终端在线情况、VPN状态、网卡使用状态、TCP连接状态、ICMP连接状态、检测脚本、安全模式状态）定义。
	平台扩展性	支持桌面管理、终端安全、软件管理、远程协助等核心功能；支持通过标准接口与第三方准入控制、数据防泄露、防病毒等系统联动。
	统一管理	支持标准API接口，可与现有网络准入系统对接，实现策略同步与数据互通；投标时须提供接口对接方案。

	系统监控	支持对服务器自身设备进行监控维护，可维护信息包括服务器名称、IP地址、当前版本、运行状态、磁盘空间、CPU负载、内存使用率；
客户端	客户端防护	支持客户端自我防护机制，客户端文件、进程、注册表、服务等都无法停止、修改、删除；客户端正常运行情况下安装目录隐藏；
	安全模式	支持客户端安全模式下运行，客户端策略依然生效；
	离线策略	客户端支持策略导入和导出功能，策略导出后可用于其他终端的导入，用于终端离线管控场景。支持离线终端审计信息导出、支持将终端产生的离线审计信息在后台设备概要信息中一键导入。 支持在客户端升级过程中断后支持回退操作；支持助手离线状态下回退；
	功能在线调整	支持客户端功能在线调整，在功能调整、问题验证等场景下支持客户端文件（配置文件、DLL等）实时替换，无需覆盖安装、重启终端；
设备概要信息	设备基本属性	支持以设备为维度，展示设备名称、IP、MAC地址、所属用户、所属部门等详细信息，所展示的设备字段可进行自定义选择是否进行展示；可根据设备资产编号状态进行查询
	软硬件资产管理	支持自动采集终端设备信息，包括：硬件信息、操作系统信息、软件信息、用户信息、已应用的策略信息、历史IP地址信息等。
		支持显示完整的终端信息，包含但不限于：计算机名、用户名、操作系统版本及主机进程信息、主机端口信息、主机服务信息。
	设备查	支持根据硬件信息检索设备，并设置任意组合进行查询其IP地址、MAC地址、设备名称、设备类型、网段、网段组、用户、部门、设备组、设备位置、连接交换机、设备状态、客户端运行状态、主板型号、主板序列号、

	询	BIOS制造商、PCI设备描述、CPU型号、设备历史IP、软件名称、CPU频率、内存大小、硬盘大小、操作系统、设备最近启动时间、设备最近离线时间、设备发现时间、客户端最近离线时间、逻辑磁盘、显卡、声卡、网卡、显示器；
		支持将上述查询条件进行标签保存，后续只需要点击标签接口快速查询，无需再次输入查询条件；
	自定义设备组	支持配置设置组，在入网安全规则、入网安全检查的策略中调用手工分组；其中，支持手工分组、自动分组两种方式；手工分组支持excel方式导入设备列表；自动分组支持通过IP地址段及部门进行自动分组；
	配置变更事件	支持对设备的CPU、内存条、显卡、光驱、硬盘、主板、网卡进行监控； 支持对设备所有的软件变化、除windows补丁包外的软件配置变化、指定软件、指定软件外配置的变化； 支持审计拆卸硬盘及更换硬盘行为并上传至设备配置变更信息展示
非授权外联控制	非法外联控制	支持Windows终端设备的外联接口进行安全管控，包括但不限于红外、蓝牙、软盘、光盘、串口、并口、网络接口、USB接口以及其他外联设备；支持禁用终端电脑共享WiFi热点（含windows和macOS)；支持对无线以太网卡进行禁用、审计、仅在有线网卡工作时禁用、WiFi白名单、WiFi黑名单控制；支持根据设备的PID、HWID等信息进行禁用和例外；从而达到一次允许或禁止某个厂家的设备或某一批次的设备；（可提供系统截图证明）
终端安全	主机防火墙	支持终端主机防火墙控制，对指定进程、协议、IP、域名、服务端口访问进行审计、入站和出站阻断控制，
	主机进程管理	支持以进程名称、进程文件属性、进程文件CRC值、进程文件MD5值、软件名称、目录名称、进程签名等方式进行黑白名单进程管控；能对重要进程运行状态进行监视；
	终端系	持对终端配置和环境进行检查，包括设备注册情况，软件（Office、IE、WPS）版本检查、磁盘剩余空间检查，是否启用IE代理、DNS检查、DHCP检查、加域信息检查、网络连接检查、系统账户密码长时间未修改检查；

	统自检	支持自定义检查项，对终端的注册表、文件、操作系统版本、进程、服务进行检查，同时，可对以上检查条件进行任务组合检查；
软件管理	软件分发	软件分发时支持节点缓存和中继功能： 1、支持手动/自动进行智能中继选择，每一个网段只由一台PC作为中继点（无需安全其他额外客户端组件）向服务器获取软件资源，其他PC向该PC获取下载资源； 2、当中继点关机后，能够自动选举一台新的PC成为智能中继点； 3、对PC中继点到服务器下载进行限速、PC到中继点进行下载限速， 4、在指定时间段内控制智能中继下载生效； 5、可手工中继、智能中继同时启用；部分区域手工指定中继，部分区域采用智能中继； 6、支持自定会议软件分发时间；在任务开始前和安装成功后对终端的软件（软件名称、软件版本、匹配条件）进行检查，包括软件已安装的检查和软件未安装的检查，仅满足检查项的终端需要被分发软件；
	软件标准化	软件安装卸载管理：支持软件安装、卸载审计控制，可审计用户软件安装卸载行为，可禁止用户软件安装、卸载行为； 软件安装黑白名单管理：支持软件安装黑、白名单管理，禁止运行黑名单中的软件安装包或禁止运行白名单外的软件安装包；支持黑名单软件管控，终端如果安装了黑名单中的软件，则执行违规处理，支持与软件授权功能联动，针对已授权软件进行例外； 绿色软件管理：支持绿色软件识别采集，检测到安装了在黑白名单中的软件，则执行违规处理：审计或者禁止运行；绿色软件还白名单管理（
桌面管理	消息通知	1、可给指定的IP范围、网段、部门、设备分组或所有代理发送广播信息; 2、提供管理员消息发布渠道，包含通知频率、通知时间段、通知框属性（窗体大小、窗体显示位置、置顶、关闭、窗体超时自动关闭）控制； 3、支持纯文本、富文本、HTML文件通知、HTML-zip文件通知、URL通知；
	节能管理	支持闲时（鼠标/键盘长时间未操作）终端关机、注销、锁定、重启、睡眠、休眠、关闭显示器等操作；
	远程协助	支持远程协助功能，包括管理员主动远程、终端申请协助、会话审计及录像；支持NAT穿透。；
		支持对管理员的远程会话过程详细审计功能、支持远程协助过程录像；支持带宽自动优化功能；支持远程传送文件和文件夹功能、支持远程即时通讯；

10.3 专用硬件参数指标

（一）业务终端

1）多学科会诊系统配套

视频会议一体机

名称	配置/参数
视频会议一体机	参数：嵌入式单元特性
	CPU：≥四核 1.15GHz

	内存：≥4G　外存：≥8G
	视频编码：H.265、H.264
	音频输入接口：外置 LINE-in 接口 x1，内置 MIC 接口 x2
	音频输出接口：外置 LINE-out 接口 x1，内置 LINE-out 接口 x1
	视频输入接口：外置 HDMI-in 接口 x2 个
	视频输出接口：HDMI 接口 x1
	USB 接口：　2.0x1，3.0x1　显示屏幕特性
	分辨率：≥3840X2160
	尺寸：≥65 寸，全贴合红外触摸
	亮度：≥400nits
	摄像头：1/2.5 英寸高品质 4KCMOS 传感器，有效像素：828 万,4 倍电子变焦　麦克风：内置 4 麦阵列，拾音距离 6M
	内置实现：4 路 1080P30fps 视频+6 路音频混音、9 路 720p30 视频+6 路音频混音的软 MCU 能力　支持内外双网互联
	支持触摸双系统同屏操控

麦克风（鹅颈麦）

名称	配置/参数
麦克风（鹅颈麦）	换能方式:电容式咪芯　（直径 9.7mm　）
	指向性:超心型指向
	音频输出方式:平衡输出。
	灵敏度　: -47dB±3dB(F=1KHz,S.P.L=1Pa, 0dB=1V/Pa)
	有效适音距离:5-60cm
	最大承受声压:105dB(F=1KHz,THD<5%)
	输出阻抗（欧姆）: <200Ω(at=1KHz)
	不失真最大输出:250mV 1.35mA(-68±2 dBm)
	供电电压(V）: DC3V/DC9V/幻象 48V 自动转换
	电池连续使用时间:〉20 小时（7 号电池）
	指示:座灯、管灯
	规格:（长*宽*高）mm　：　129*122*422mm
	开关:电子轻触(带 LED)

OPS

名称	配置/参数
OPS	配合视频会议一体机使用
	CPU：核心数量≥6 核心，线程数≥6 线程，频率≥2.8GHz,内存：≥8G；硬盘:256G 选配
	网络：100Mbps

2）移动终端

移动护理、查房推车

序号	类别	技术要求
1	车体系统	一体化设计，控制模组,电源系统均集成在推车内置，不外露，安全稳定且维护方便。整体重量≤35kg（不含外挂件）。
2		采用模块化设计，台面、一体机、抽屉等均可模块化安装和替换，方便后期维护；（整车通过 YY9706.102-2021 或以上医用电气设备基本安全和基本性能测试）
3		台面设计：采用抗菌材质压铸一体成型设计台面，承重抗压性强，表面 UV 固化处理，耐受医院常用消毒剂，耐清洗，耐刮擦，抗紫外线；圆弧形无缝设计，清洁无死角；显示器支架后移，不占用台面空间，保障台面使用空间利用率；（提供台面抗菌材质压铸一体成型的整机和局部细节实物照片证明）；台面底部具备台面底部具有≥200*150mm 的散热孔区域（提供台面底部散热孔区域的实物测量尺寸照片）
4		防滑挡条：工作台面具有与台面完全压铸一体成型的抗菌材质防滑挡条；挡条与台面无缝一体成型，防止物品滑落和漏液侵蚀车体；（提供与台面压铸一体成型的抗菌材质防滑挡条真机实物照片证明）
5		台面采用抗菌材质一体成型，尺寸 420x380mm±20mm（不含把手），自带可伸缩扩展板。
6		台面把手：把手与台面采用医用级抗菌 ABS 材质一体成型，无螺丝固定，颜色材质一致，坚固耐用；把手为圆弧形闭环设计，方便操作推动；（提供与台面一体成型的抗菌材质把手真机实物照片证明）
7		一体机采用支架固定方式，安装在台面后侧，不占用台面使用空间。一体机及支架居中设计，整体车体重心均匀稳定，推动时更加稳固方便，不干涉日常操作。一体机支架采用恒力机械升降，一体机支持满足不同身高医护使用者高度调节，一体机支持前后俯仰，俯仰角度 30°±10°，一体机支架支持左右旋转角度各≥90°，一体机线缆隐藏于一体机固定支架内，无外漏。
8		电量显示：一体机具备百分比电量显示，方便实时查看电池状态及电量情况；一体机开关集成直观电量显示灯，具备各种状态显示不同颜色功能，充电时蓝色闪烁灯，充满时蓝色常亮，低电量橙色（提供百分比电量显示及一体机开关按键上以及各种状态下电量指示灯显示不同颜色的真机实物照片证明）
9		投标产品需通过 ESD 抗静电测试（可提供第三方认证的检测报告证明）
10		键盘层隐藏于工作台面下方，可放键盘规格≥350*150*20mm±

		20mm，采用抽拉式设计，位于前把手上方；前把手位置不影响键盘操作和使用。采用人体工程学设计，耐脏耐磨损易清洁；
11		柔光键盘照明灯：台面下方内嵌 LED 柔光键盘照明灯，在拉开键盘层抽屉后开启照明不刺眼，方便医护人员在黑暗环境下操作使用；
12		整车通过 GB/T 18313-2001 噪声检测（可在投标文件中提供相关证明）；
13		配置 2 层抽屉，单个抽屉尺寸≥宽 310mm*深 300mm±20mm，抽屉高度≥100mm ± 20mm。抽屉表面抗菌性能符合 GB/T21866-2025，对大肠杆菌、金色葡萄球菌抗菌率≥99.99%。（可提供具有 CMA 认证标识的检测报告）
14		底座：采用高强度抗菌材质压铸一体成型，无缝无拼接，耐碰耐刮耐腐蚀；底座向下弯曲，可有效避免推动时撞脚，方便坐姿使用；
15		柜体配有扩展台面≥300*270mm、可配备手消液框、杂物筐
16		脚轮：4 个 4 寸超静音万向脚轮，四轮着地更平稳，其中两个带刹车功能;脚轮具备毛发,纺线防缠绕特性;轮面采用高弹性 TPU/TPE 材质，具有良好的静音、耐磨、减震及承载能力，脚轮主架和轮芯采用强承载能力的尼龙（PA6）材质，具有耐磨性、耐油性、耐药性和耐化学性保证了脚轮的使用寿命。
17	一体机系统	显示屏采用 IPS 屏，采用薄款窄边框设计，尺寸≥23.8’，最佳分辨率≥1920x1080。为保护医护、患者隐私，一体机配置内嵌摄像头，具备物理开启/关闭结构装置（提供内嵌摄像头物理开启和关闭的实物照片）；内嵌式麦克风，位于一体机正面（提供内嵌式麦克风的实物照片）
18		CPU：主频≥1.3G HZ，核心数量≥十核心，线程数≥十二线程 一体机接口具备 USB3.0≥2 个，USB2.0≥2 个，HDMI≥1 个，RJ4≥1 个，Type C≥1 个，SIM 卡槽≥1 个，以上接口内置不通过转接线外漏，且具有接口保护盖，关闭时接口完全隐藏（提供接口实物照片和接口防尘仓开启和关闭的实物照片）
19		内存：≥16GB 内存；
20		硬盘：固态硬盘，容量≥256GB
21		网卡：支持 2.4G/5G Hz Wifi 网络，支持 802.11 b/g/n/ac 以上标准，信号传输及稳定性更强，支持 WIFI6；
22		支持 windows 11 及以上操作系统；
23		电脑一体机需符合 GB28380-2012 及以上标准的节能认证，（可提供所用电脑一体机的节能认证证书证明）一体机屏幕内置智能感应模块，实现人靠近时自动唤醒，无人时熄屏；（提供节能模块的实物

		照片及功能设置界面）
25	电源系统	电池：采用磷酸铁锂材质电池，安全稳定，放置于推车内置，符合安全设计且维护方便，三年期间如果容量衰退至 70%以下可以更换。
26		电池支持总续航 8 小时以上，电池容量为平台电压*实际容量 16V/20AH，容量≥330Wh,循环寿命≥2000 次。为了运输安全，可提供由国家认可的具备 CMA 资质机构出具的《材料安全数据表》检测报告
27		电池安全认证：电池符合强制性产品认证实施规则 通过 CCC 认证；
28		电源开关：有一键启动功能，可一键启动所有用电设备；
29		电源线：采用螺旋弹簧电源线，可安装在车体上或取下，充电时拉伸充电，方便不同距离充电。
30	材质	外壳及主体由抗菌材质组成，耐消毒，易清理，不易老化变色，颜色融入医疗环境的需求，符合医疗机构卫生安全管理要求。车体颜色可定制，表面处理便于清洁，不易油污、磨损为规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。
31	软件功能	电源管理软件:图形化的电源管理界面，能够实时显示电池剩余电量，电压，温度，使用循环次数等电池信息；具备电池异常状态提醒，具备充电显示和低电量弹窗提示功能。支持实时显示设备所属科室、电池剩余时长、设备 Mac 地址、设备类型、主板序列号，一体机序列号，固件版本号等。（可提供软件界面截图）

PDA

名称	配置/参数
PDA	1、处理器：八核处理器，频率≥2.0GHZ 运行内存：≥8GB RAM；储存内存：≥128GB ROM；操作系统：Android 11.0 或以上 屏幕尺寸：4.7 英寸≤显示屏幕尺寸≤5.8 英寸，机器宽度在 7-7.9CM 之间，满足护士单手操作 PDA 的习惯要求；电容多点触控，支持戴手套/带水触摸；屏幕分辨率：≥（2160*1080）；摄像头：后置≥1300 万像素； 2、电池：可充电的锂离子电池，典型容量≥5000mAh，工作时间≥10 小时；提供主机的数据线及插头； 3、USB 接口：标准的 TYPE-C USB 接口，支持 OTG，支持正反随便插拔。重量：≤275g 含标准电池；键盘：为便于消毒清洗，设备正面必须为触控按键，不得有实体按键，侧面支持自定义按键，便于功能拓展；防摔等级：可承受≥1.5m 高处到地面的多次跌落

	4、外壳材料：抑菌材质，抗菌种类大肠杆菌，金黄色葡萄糖球菌，抗菌率≥99%，符合 GB/T 31402-2023 标准；防水防尘工业等级：≥IP68 条码扫描引擎：专业条码解码引擎，支持一维条码和二维条码读取，提供相关证明文件；支持 GS1 条码识别，扫描工具同步支持设置 GS1 应用标识分隔符开关功能（可提供功能截图证明文件）；安全管理桌面：系统自带安全管理桌面，限制使用指定 APP 5、WIFI 网络：支持 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议，支持快速漫游，2.4G/5G 双频，支持 wifi6，需要有设置 WIFI 白名单功能，无线只能在白名单内自动切换 6、接口：配合与医院信息系统对接，所需的接口及产生的相关费用由投标方负责，且免费开放接口 7、保修服务：整机原厂保修 3 年，包括屏幕、键盘，无法证明人为原因，不得拒绝保修。 8、提供备机 12 台。 9、安全系统： 设备系统需运行物联网终端安全系统 安全系统具有设备和服务器时间同步校准，并能提供修改安全系统时间接口 安全系统具有对上层应用安装卸载访问的管控，具有对业务应用的系统底层保活能力，提高系统运行安全和运行效率 安全系统具有通过扫描二维码或无线热点快速实现 1 对多，复制其他设备参数设置，如条码扫描、密码、WiFi 等设置 10、管理系统： 1、支持 MDM（移动设备管理系统），可支持局域网私有化部署方案 2、具有分组管理功能，快速查看设备基础数据和动态数据 3、具有策略管控能力，可对 WIFI、移动数据、系统设置和功能配置等进行策略下发管控 4、具有应用集中管理能力，应用控制、应用一键静默安装、一键卸载、终端手动更新等快速完成应用部署更新 安全系统具有对上层应用安装卸载访问的管控，具有对业务应用的系统底层保活功能，提高系统运行安全和运行效率

3）医疗业务打印机

医疗业务-A4 彩色激光打印机

名称	配置/参数
A4 彩色激光打印机	最大打印幅面：A4
	打印类型：激光
	打印颜色：彩色
	双面打印：支持
	网络打印：支持有线、无线
	黑彩同速打印（ppm）：≥31ppm

	打印分辨率（dpi）：≥600dpi
	标配纸盒数（个）：≥1 个
	标配纸盒容量（页）： ≥250 页
	操作系统支持 Windows、银河麒麟、统信

医疗业务-A4 黑白激光打印机

名称	配置/参数
A4 黑白激光打印机	最大打印幅面：A4
	打印类型：激光
	打印颜色：单色
	双面打印：支持
	网络打印：支持
	黑白 A4 幅面打印速度（ppm）：≥30ppm
	打印分辨率（dpi）：≥600dpi
	标配纸盒数（个）：≥1 个
	标配纸盒容量（页）： ≥250 页
	操作系统支持 Windows、银河麒麟、统信

医疗业务-处方、病历打印机

门诊配置：186 台

名称	配置/参数
处方、病历打印机	打印类型：针式 打印颜色：单色 宽度（汉字）：不小于 94 列 打印速度不小于 252 汉字/秒 打印纸张最大厚度支持不小于 6mm 具有复写能力（原件+拷贝） 适用耗材类型：色带 接口（接口内置）：USB 2.0 及以上 服务标准保修不少于 36 个月，能够提供现场服务 操作系统支持 Windows、银河麒麟、统信、方德

病房配置：62 台

名称	配置/参数
A4 黑白激光打印机	最大打印幅面：A4
	打印类型：激光
	打印颜色：单色
	双面打印：支持
	网络打印：支持
	黑白 A4 幅面打印速度（ppm）：≥30ppm

	打印分辨率（dpi）：≥600dpi
	标配纸盒数（个）：≥1 个
	标配纸盒容量（页）： ≥250 页
	操作系统支持 Windows、银河麒麟、统信

医疗业务-腕带、瓶贴、检验试管条码打印机

名称	配置/参数
腕带、瓶贴、检验试管条码打印机	热敏/热转印，具备 RS232 或 USB 接口，支持打印主流一维和二维条形码

4）专用显示器

医学影像阅片诊断 3 兆

名称	配置/参数
医学影像阅片诊断显示器(3兆)	对角线尺寸：≥21.3 英寸 分辨率：≥2048×1536 点距：≤0.2115×0.2115mm 响应时间：≤12.5ms 可视角度：≥178° 最大亮度：≥1000cd/m² 对比度：≥1500:1 色彩：≥42bit 内置至少支持 DICOM/GAMMA2.2/ 传感器配置至少具备：前置≥1、背光≥1 视频输入：DVI-D≥1、DP≥1 LUT 表动态生成，亮度 200-800cd/m² 可调 一键增亮功能 阅片灯模式，触控按键快速切换 实时监测亮度，DICOM 精确校正 无丝印按键

医学影像阅片诊断 5 兆

名称	配置/参数
医学影像阅片诊断显示器(5兆)	对角线尺寸：≥21.3 英寸 分辨率：≥2048×2560 点距：≤0.197×0.197mm 响应时间：≤14ms 可视角度：≥178° 最大亮度：≥1300cd/m²

	对比度：≥2000:1 色彩：≥16bit 内置 DICOM/GAMMA2.2/GAMMA2.4/DSA/DSI/CT-MRI 内置至少支持 DICOM/GAMMA2.2/ 传感器配置至少具备：前置≥1、背光≥1、环境光≥1 LUT 表动态生成，亮度 200-800cd/m² 可调 质控软件：≥12 个不可变更标准 QC 策略库 自动检测：可配周期/时间 报告结论：环境光反射亮度、最大/最小亮度、亮度误差、对比度、GSDF 误差 一键增亮功能 阅片灯模式，触控按键快速切换 实时监测亮度，DICOM 精确校正 环境光自适应调整亮度 环境光补偿 DICOM 曲线 亮度均匀性调节，全屏亮度均衡

二）医疗业务-自助终端

1）医疗业务-自助挂号收费一体机

名称	配置/参数
自助挂号收费一体机	操作系统：设备须适配医院现有挂号缴费系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 屏幕尺寸不低于 32 英寸，最大分辨率不低于 1920 X 1080，屏幕亮度不低于 250cd/m2 屏幕支持多点电容触控，具有抗灰尘、抗划、防爆等特性 CPU 型号不低于 4 核 内存容量不低于 8GB 硬盘配置不低于 256G 固态硬盘 接口配置不少于 8 个 USB 口、2 块千兆网卡、2 个 COM 口 配备 80MM 热敏票据打印机，打印速度不低于 150mm/s 配备二维扫码模块（支持识别条形码和电子医保二维码） 配备第三代医保专用读卡器，磁条卡及芯片卡通用 机具外形材料须为冷轧钢板材质 具有独立电源管理 具有多媒体音响功放功能 机具内部构件须全部电镀，具有防锈、防磁、防静电等功能

2）医疗业务-自助检验检查报告打印机

自助检验检查报告打印一体机	操作系统：设备须适配医院现有自助报告打印系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 屏幕：≥32 英寸，分辨率≥1920×1080，亮度≥250cd/m² 触控：多点电容，抗灰尘/抗划/防爆 CPU：≥4 核 内存：≥8GB 硬盘：≥256G 固态 接口：≥8 个 USB、2 块千兆网卡、2 个 COM 口 A4 激光打印机：打印速度≥38PPM； 扫码模块：条形码+电子医保二维码 医保读卡器：第三代，磁条卡/芯片卡通用 机壳：冷轧钢板材质 独立电源管理 多媒体音响功放 内部构件全电镀，防锈/防磁/防静电

3）医疗业务-自助胶片打印机

自助影像胶片打印机	操作系统：设备须适配医院自助影像胶片打印系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 胶片打印：热敏吸盘 胶片尺寸：14×17、11×14、10×12、8×10 英寸 胶片容量：2×100，不少于 2 个片盒 兼容报告打印，配置黑白激光 A4 打印机 激光打印机：A4/A5/B5 普通纸，纸盒容量：≥250 张 触摸屏：≥32 寸电容屏 扫码模块：一维码/二维码 医保读卡器：第三代，磁条卡/芯片卡

4）医疗业务-自助病历打印机

自助病历打印机	操作系统：设备须适配医院现有自助病历打印系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 屏幕：≥32 英寸，分辨率≥1920×1080，亮度≥250cd/m² 触控：多点电容，抗灰尘/抗划/防爆 CPU：≥4 核 内存：≥8GB 硬盘：≥256G 固态 接口：≥4 个 USB、2 块千兆网卡、2 个 COM 口 病历打印机：A4 激光打印机，分辨率≥1200 dpi；打印速度≥40 页/分；纸盒容量≥250 页，支持拓展纸盒 扫码模块：条形码+电子医保二维码 医保读卡器：第三代，磁条卡/芯片卡通用

	机壳：冷轧钢板材质 独立电源管理 多媒体音响功放 内部构件全电镀，防锈/防磁/防静电

5）医疗业务-自助取号机

自助取号机	操作系统：设备须适配医院现有排队叫号系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 屏幕尺寸不低于 32 英寸，最大分辨率不低于 1920 X 1080，屏幕亮度不低于 250cd/m2 屏幕支持多点电容触控，具有抗灰尘、抗划、防爆等特性 CPU 型号不低于 4 核 内存容量不低于 8GB 硬盘配置不低于 256G 固态硬盘 接口配置不少于 6 个 USB 口、2 块千兆网卡、2 个 COM 口 配备 80MM 热敏票据打印机，打印速度不低于 150mm/s 配备二维扫码模块（支持识别条形码和电子医保二维码） 配备第三代医保专用读卡器，磁条卡及芯片卡通用 机具外形材料须为冷轧钢板材质 具有独立电源管理 具有多媒体音响功放功能 机具内部构件须全部电镀，具有防锈、防磁、防静电等功能

6）医疗业务-自助发票打印机

自助发票打印机	操作系统：设备须适配医院现有自助发票打印系统运行环境，客户端软件及外设驱动无需修改即可直接运行。 屏幕：≥32 英寸，分辨率≥1920×1080，亮度≥250cd/m² 触控：多点电容，抗灰尘/抗划/防爆 CPU：≥4 核 内存：≥8GB 硬盘：≥256G 固态 接口：≥8 个 USB、2 块千兆网卡、2 个 COM 口 A4 激光打印机，分辨率≥1200 dpi；打印速度≥40 页/分；纸盒容量≥250 页，支持拓展纸盒 医保读卡器：第三代，磁条卡/芯片卡通用 机壳：冷轧钢板材质 独立电源管理 多媒体音响功放 内部构件全电镀，防锈/防磁/防静电

（三）通用终端-输入设备

1）无线扫描枪（扫码墩）

名称	配置/参数
无线扫描枪（扫码墩）	扫描方式：影像式 接口：USB、RS485 支持识别：条形码和二维码（有线） 外壳防护等级：≥IP41

2）读卡器

名称	配置/参数
读卡器	可读上海市和异地医保卡，社保卡，自费卡，身份证等

（四）信息发布设备-输出设备

1）语音报价显示器

名称	配置/参数
语音报价显示器	具有文字显示功能，可显示病人姓名及药品名称、规格等； 具有语音报价功能； 显示色彩不低于 65536 真彩显示； 分辨率不低于 1024X600； 显示屏幕采用 10 寸真彩液晶显示宽屏； 支持串口和 USB 转串口两种接口方式； 提供高级编程语言调用动态链接库； 支持浏览器方式通过 WEB SOCKET 方式调用； 硬件内置语音，可提供定制语音服务； 可显示费用信息并语音播报，如缴费者基本信息、应付金额、预收金额、找零金额等； 设备机身应含内置喇叭，但在相对封闭的收费窗口，可提供另外接入外接喇叭，方便缴费者接听；操作人员可根据需要开启或关闭声音； 可自定义屏幕显示格式，如背景颜色、显示字体颜色、字体大小、显示坐标位置、是否有下划线等； 可显示操作员照片及工号等信息； 具有触摸评价功能、暂停服务提示功能、时钟显示功能等； 用户程序退出或电脑关机，屏幕具有自动关闭功能；

2）发药窗口显示屏

名称	配置/参数
发药窗口显示屏	屏幕尺寸不小于 32 英寸； 分辨率不低于 1920×1080 FHD； 色彩不低于 8bit，1670 万色； 亮度：≥350cd/㎡；靠窗强光下≥500cd/㎡；

	对比度：≥1000:1； 可视角度：上下左右≥89°全视角； 响应时间：≤3.6ms； 刷新率不低于 60Hz； 背光寿命：≥80000 小时，支持工业级 7×24 小时连续运行； 屏幕面板配置 AG 防眩光钢化玻璃，医用级可酒精擦拭，防指纹等功能； 系统内置安卓工控主板，配置不低于 2G+8G； 音频内置双声道喇叭，具有 TTS 真人语音播报功能； 网络配置至少一个 RJ45 千兆网口 + WiFi 双通讯； 外设接口配置至少有一个以上 USB2.0 接口、一个 HDMI 输入接口； 整机具有防尘和电源过压短路保护功能； 安装方式支持壁挂标准 VESA 孔安装，机身厚度不大于 50mm；

10.4 软件开发参数指标

（一）智慧医疗类

1）病理信息系统

系统功能指标

核心功能模块：

项目名称	类目明细	数量/套
病理质控与资料管理系统软件	病例登记模块	2
	取材管理模块	1
	包埋管理模块	1
	切片管理模块	1
	细胞学标签打印模块	1
	综合报告管理模块	10
	特检管理模块	1
	包埋盒打号机接口模块	1
	玻片打号机接口模块	1
	全自动免疫组化仪接口模块	3
	DNA 细胞定量分析系统接口模块	1
	病理临床信息接口软件	1

序号	指标名称	指标参数
1	系统性能指标	1、系统支持先进的 B/S 架构一体化设计，可兼容主流操作系统运行，提升系统的适用性和灵活性；

		2、系统可适配主流的 SQL Server、Oracle 数据库，同时可适配达梦、南大通用等主流数据库，确保数据库选择的多样性与数据迁移的平滑性； 3、需具备丰富的全院信息化互联经验，系统接口定制严格遵循国际及行业标准（如 HL7 等），同时支持 WebService、MQ+XML 等主流对接方式； 4、系统可提供嵌套式权限配置体系，满足不同岗位用户的个性化需求。
2	病例登记模块	1)支持扫码提取患者基本信息或手工登记送检病例信息，并支持记录提取信息来源记录； 2)支持送检评价管理，记录送检不合格原因，并提供不合格情况统计； 3)支持科室自定义字段显示管理、自定义关注信息醒目提醒； 4)支持科室病例库自定义管理，可进行病例库默认管理； 5)支持通过标本类型指定病例库进行病例登记； 6)支持根据科室自定义编号规则进行病理号自动编号，可进行重号提醒、漏号统计； 7)支持登记后自动打印病理号二维码标签； 8)支持分子病例登记后自动创建分子结构化报告； 9)支持加急、传染性等特殊患者的重要信息提醒； 10)可提供当前患者审核后的病理报告汇总查询与打印； 11)支持记录特殊病例的临床沟通内容； 12)支持不限次数的病例信息备注管理； 13)支持提取展示标本列表，记录标本名称、离体时间、固定时间等信息； 14)系统可提供科室内部人员线上病例沟通管理模块，支持前台接收人员与当前报告审核医生在线沟通报告进度； 15)支持打印带二维码的门诊病人回执，约定取报告的时间和地点。
3	取材管理模块	1)支持根据科室预设条件自动展示待取材或有补取医嘱的病例列表； 2)支持同一病理号下的常规报告、补充报告、冰冻报告取材环节的独立管理； 3)支持肉眼所见及取材明细针对标本的追踪管理； 4)支持对需要进行脱钙或需开特检医嘱的蜡块进行特殊流程管理； 5)支持自动进行当前病例历史病理检查记录提醒，可自定义进行病例精确匹配或模糊匹配； 6)系统可自动进行当前病例冰冻检查提醒，可查看当前病例多次

		冰冻诊断结果； 7)系统支持在取材明细记录时自动计算待包埋数、材块总数，系统可进行标本存放位置管理； 8)支持查看统计当前病例的上机情况； 9)支持用户自定义报告类型，并通过不同颜色区分，便于查看不同类型的报告； 10)支持清晰查看当前病例关联的所有报告； 11)支持标本评价管理，可进行标本规范化固定统计； 12)支持加急、传染性等特殊病例取材重点提醒； 13)支持常规报告提取冰冻报告肉眼所见时，系统进行自动匹配； 14)取材明细列表适应不同的取材序号队列； 15)取材记录员和取材明细关联，以区分常规取材和补取会由不同的人进行记录； 16)提供大小标本取材大体描述模板，用户可方便地在取材记录界面上直接进行模板内容的增加、修改和删除； 17)支持大体标本拍照，通过与取材管理模块相连的专业大体标本拍摄台，大体图像可与当前报告直接关联保存； 18)系统支持进行材块核对，记录核对相关节点信息。
4	包埋管理模块	1)支持自动展示所有待包埋病例列表及待包埋数量； 2)支持包埋界面展示信息自定义管理功能； 3)系统可支持预包埋特殊流程管理； 4)支持进行特殊取材质量评价，评价结果可实时反馈至切片环节及病理医生环节，可提供取材质量评价查询和统计； 5)支持进行包埋工作批量确认，记录包埋人员及包埋时间信息，可提供包埋环节工作量统计信息； 支持显示取材相关信息，供包埋技术员查看。
5	切片管理模块	1)支持根据科室预设条件自动展示所有待制片病例列表及待处理的技术医嘱列表，可自动计算待处理任务总数； 2)系统支持自动接收并弹框提醒待处理的重切、深切等技术医嘱，以提醒技术员及时处理； 3)系统支持医生与技术员针对特殊病例的处理要求在线沟通； 4)按照蜡块包埋情况或重切、深切要求自动生成切片条码标签列表，用户可以进行手工调整； 5)切片标签的生成适应切片不合并、自动合并、手工合并等多种情况； 6)系统支持自动生成细胞学制片的条码标签； 7)系统支持技师和医师之间的切片交接管理； 8)支持切片环节相关工作量数据统计； 9)对每个病例都产生出切片明细列表，可由医生通过打分制进行

		批量切片质量评价工作，并提供切片质量月报表、日报表、非甲切片明细表及优片率统计功能； 10)支持针对医生已评价和技术组自评的每一张切片可以进行切片评价处理记录，如原因分析及处理结果； 11)支持打印不同数量、不同切片类型及格式的条码标签； 12)系统可提供常规与免疫组化切片自评管理功能； 13)支持通过扫描切片二维码收集待自评玻片； 可提供切片自评优片率相关数据统计。
6	细胞学标签打印模块	1)系统自动提示所有细胞学待制片的病例列表 2)可根据登记列表自动生成细胞学制片的条码标签。 3)可批量打印玻片条码标签。 4)对每个病例都产生出玻片明细列表，可由医生通过打分制进行玻片质量评价工作，并提供玻片质量月报表、日报表、非甲玻片明细表及优片率统计功能。
7	综合报告管理模块	1)可提供一体化首页管理模块，用户登录后即自动呈现个性化的医生首页，首页内容支持灵活定制，可展示与当前用户相关信息，包括但不限于当前医生的待办列表、工作量展示、质控数据展示等； 2)系统支持同一病理号下的常规报告、补充报告、冰冻报告的单独管理模式，可记录缓发原因，并根据缓发原因自动延长报告到期日期； 3)支持同一病理号下的每份报告单独发结构化报告； 4)支持单独查看不同类型报告的流程节点信息； 5)支持同一界面展示当前病例信息，包括基本信息、标本列表、取材明细及切片信息； 6)支持病例质控分区管理，方便用户集中进行病例质控管理； 7)支持病例操作分区管理，方便用户集中进行病例各种操作管理； 8)支持在报告界面自动展示当前报告所关联的镜下图像； 9)支持多类型报告独立的三级复片体系，提供定向复片、多级复片功能，初诊意见和复片意见单独保存备查，支持单个提交复片及批量提交复片。 10)支持对复片意见进行评价处理，统计复片数和复片符合率。可控制报告审核前必须输入复片评价结果。 11)支持加急、传染性等特殊患者标识提醒功能； 12)针对七类小标本和十三类大标本肿瘤疾病，提供 “结构化报告”标准报告模版，支持补充报告发放结构化报告； 13)支持细胞学报告结构化录入，用户通过点选即可快速输出液基细胞学报告； 14)支持自动提示该病例的历史病理结果和同次送检的其他标本

		检查情况，可准确匹配病例； 15)通过病例状态颜色来标记当前病例在病理科所处的流程状态，如“已登记”“已取材”“已包埋”“已制片”“已写报告”“已审核”等； 16)支持诊断常用词分类管理，可进行私有常用词个性化收藏及增删改； 17)提供同一病理号不限次数的独立冰冻报告，每一份冰冻报告单独记录相关信息、单独进行审核并提供给临床进行查看； 18)针对同一病理号多次的独立冰冻报告，在发放冰冻报告时，系统可针对前面未发放的冰冻报告进行提醒，并可记录冰冻报告超期原因； 19)可按时间段统计术中冰冻的送检例数、送检次数及取材块数； 20)提供“冰冻-石蜡”诊断对照符合率、冰冻制片时间及时率、冰冻报告发放及时率统计功能； 21)可进行术中快速病理诊断及时率的统计（冰冻报告超时规则按照质控要求自动排除“多台同时送检且时间在 45 分钟之内”的特殊情况）； 22)提供用户分级权限体系，适应病理科不同级别的医生相互之间的报告修改、审核的权限嵌套关系； 23)支持报告取消审核时，录入取消审核原因； 24)提供病理报告审核后的“犹豫期”自定义设定，并可自定义设定临床查看审核后的病理报告的“缓冲期”； 25)支持保存时检查报告、责任、复诊医生是否在相应的用户表列中； 26)支持报告打印、审核时设置病例库对“阴阳性”“临床符合”“冰冻符合”进行检查，如果无内容不能操作； 27)病理诊断结果智能匹配提示功能：可提供系统预设性别冲突提示、部位冲突提示、形似字冲突提示等功能；同时支持用户可自定义特殊词汇和相应提示内容，在病理诊断中出现这些词汇时，系统自动进行弹框提示； 28)支持传报项目上报，如病理诊断出现“传染病”、“危急值”时，系统进行弹框提醒，并支持填写传报项目； 29)支持进行病例标签管理，便于进行精确的疾病种类统计； 30)可发出内部医嘱要求，包括重切、深切、补取、免疫组化等，发出的内部医嘱在相应的模块上有相应提示，可查看内部医嘱相应的执行情况（医嘱状态）和结果； 31)提供免疫组化预开单、开单审核、重做开单的管理功能； 32)系统支持开特检医嘱时可默认添加 HE 切片，可进行蜡块的肿瘤比例录入；

		33)系统可支持特定医嘱类型开立时强制进行切片质量评价； 34)可支持免疫组化结果表型的快速录入及结果提取； 35)在分库状态下，分子病理报告结果可自动推送至原病理号的特殊检查当中； 36)开免疫组化等内部医嘱时可指定系统进行报告发放时间到期提醒，同时可打印“缓发报告通知单”，同时支持医嘱暂缓执行后及时对诊断医生进行提醒； 37)支持进行切片打分制评价，并可对已评价切片进行数据统计、原因分析及处理结果记录； 38)提供报告应发时间管理，用户可自定义不同标本类型对应的报告应发时间，并能自定义接收标本时间分隔点，系统采用特殊颜色来标记“最后一天”“报告超期”“报告延期”等报告发放时间状态； 39)可发出科内会诊申请，系统会自动加入“科内会诊”列表并进行提示，其他医生登录系统后可以快速定位这些会诊病例，可增加、修改、删除自己的科内会诊意见； 40)系统支持进行科内读片记录、临床沟通记录、随访记录管理； 41)系统支持对特殊病例进行个人或全科收藏管理，支持进行收藏病例标签关联管理； 42)提供报告格式自动扩页功能，以适应内容较多的病理报告或尸检病理报告； 43)可根据多个条件来组合查询或统计病例、可进行模糊查询或精确查询，用户可自定义导出项目字段； 44)可提供卫健委十三项指标数据统计管理： a)支持卫健委十三项指标统计及汇总展示，可通过图表展示各指标趋势，质控指标统计规则支持自定义管理： 每百张病床病理医师数 每百张病床病理技术人员数 标本规范化固定率 HE 染色切片优良率 免疫组化染色切片优良率 术中快速病理诊断及时率 组织病理诊断及时率 细胞病理诊断及时率 各项分子病理检测室内质控合格率 免疫组化染色室间质评合格率 各项分子病理室间质评合格率 细胞学病理诊断质控符合率 术中快速诊断与石蜡诊断符合率

		b)支持不同质控指标分类管理，质控人员可快速查找对应的质控统计功能，数据统计时支持数据与分析图表同框展示，便于质控人员分析核对； 45)提供多种病理科工作量统计及图形化分析报表，包括医生工作量、技师工作量、科室工作量、技术医嘱工作量、特检医嘱工作量、临床送检工作量、外院送检工作量等； 46)提供多种符合率统计报表，包括冰冻诊断符合率、临床诊断符合率、会诊符合率等。 47)提供多种报告时间统计报表，包括冰冻报告发放时间统计、报告发放及时率的统计、未发报告统计、超期报告统计、报告实际发放天数统计、报告实际发放天数汇总； 48)提供同一病例的“小标本—大标本”或“细胞学—常规”诊断对照功能； 49)系统具备强大的数据查询功能： a)支持长期数据快速查询，提升数据查询效率； b)具备数据查询安全性质控管理，可设定多院区查询权限管理、不同人员查询权限管理、查询数据导出管理； c)支持多条件组合查询及结构化数据精细化查询功能，助力科室科研发展； d)支持特定报告时弹框提醒； e)支持快速查询、高级查询、自定义查询等多种查询模式。 支持科内在线沟通与病例绑定，针对病理科工作的关键节点，通过预设好的配置自动推送消息给相关的处理医生，支持历史沟通记录查询。
8	特检管理模块	1)系统自动展示待处理特检医嘱（免疫组化、特殊染色、分子病理等）病例信息； 2)支持特检医嘱的批量开单功能； 3)支持同一病理号开出的特检医嘱，针对医嘱类型、蜡块号、申请时间等变化时，系统自动进行提醒； 4)可提供免疫组化 HE 对照标签批量生成及打印； 5)系统可提供各全免仪设备上机执行数据统计报表； 6)系统可支持根据设定规则生成特检编号，支持自动手动多种模式； 7)可从特检医嘱信息中提取病例信息、标记物名称等内容，自动生成免疫组化切片等切片条码标签； 8)可提供批量或单个展示当前蜡块其他医嘱信息； 9)有暂缓执行项目时，系统支持特殊标识； 10)可按照标记物或病理号分类来打印染色工作表； 11)可提供医嘱信息重复执行权限管理；

		12)系统可提供免疫组化、分子病理等医嘱相关数据统计报表。
9	DNA 细胞定量分析系统接口模块	通过定制接口，将 DNA 定量分析系统的相关诊断数据提取到病理系统中，在病理系统中统一出具细胞 DNA 定量检测报告。（备注：上述定制接口的开发需在细胞 DNA 定量分析系统厂家开放接口的情况下实现。）
10	全自动免疫组化仪接口模块	1)通过定制接口将特检医嘱相关明细数据传给全自动免疫组化染色仪自带的工作站，由工作站打印出可供染色仪识别的免疫组化标签，减少人工输入，提升免疫组化环节工作效率； 2)系统支持展示已发送全自动免疫组化染色仪的执行片量信息； 注：上述定制接口的开发需在全自动免疫组化染色仪厂家开放接口的情况下实现。
11	病理临床信息接口软件	1、危急值平台接口软件 1)提供病理危急值登记模块，支持用户进行危急值登记。 2)支持将登记的危急值上传到平台。 3)支持查看危急值的处理状态，以及临床处理相关信息。 4)病理系统提供危急值处理反馈接收服务，接收临床反馈的危急值处理消息。 5)对危急值处理消息进行解析和保存，同步修改对应危急值的处理状态。 6)支持通过危急值界面查看对应危急值的处理状态。 2、单点登录系统接口软件 1)单点登录程序调用单点登录接口，传入用户登录的加密信息； 2)单点登录接口调用登录安全验证接口进行验证，若验证失败则终止登录； 3)验证通过后，单点登录接口将平台用户映射为业务系统用户，进行本地安全验证； 验证通过后，进入病理系统对应的功能模块（可配置）。 3、医嘱闭环接口软件 1)病理申请单新增 ①提供申请单新增消息接收服务，接收平台推送的申请单消息； ②对申请单消息进行解析和保存； ③返回接收成功或失败消息； ④病理系统登记时，从本地申请单消息中提取信息； 2)病理申请单更新 ①提供申请单更新消息接收服务，接收平台推送的申请单修改消息； ②对申请单消息进行解析和验证，若该申请单已在病理系统登记，

		则拒绝接收； ③验证通过后，更新申请单信息； ④返回成功或失败消息； 3)检查申请状态更新 ①病理申请状态发生改变(登记\取消登记\报告发布\报告召回)时，向平台推送消息。 4)病理报告信息查询 ①第三方根据患者 ID、就诊次数、申请单号等条件来实时查询已审核的病理报告信息； ②支持查询该申请单号下所有的病理报告 PDF 文件调阅路径； ③支持查询 Web 形式的病理报告浏览器链接地址； 5)病理报告发布 ①病理系统在报告审核时，将报告信息发布到平台； ②支持设置报告发布延迟，病理医生审核报告后若发现问题可及时取消审核并修改，避免发布错误的报告； ③提供独立工具，支持查看报告发布状态，进行重传等操作； ④生成报告 PDF 文件，向平台提供调阅路径； ⑤提供 Web 形式的病理报告浏览器，向平台提供报告浏览链接地址； 6)病理报告召回 ①病理系统在取消审核报告时，将消息发布到平台，同步召回报告，报告审核后，重新推送。 4、360 视图调阅接口软件 通过定制 360 视图调阅接口，实现病理系统嵌入 360 视图调阅，通过 URL 方式展示患者信息（平台需提供调用的 URL 地址）。 5、门诊自助打印系统接口软件 1)审核病理报告时生成 PDF 格式的病理报告； 2)病理系统提供 WebService 服务供门诊自助打印系统调用，获取报告信息； 病理系统提供 WebService 服务供门诊自助打印系统调用返回打印状态。 6、病案归档系统接口软件 1)病理报告审核时，调用归档系统 WebService 归档服务，进行报告归档。 2)病理报告取消审核时，调用归档系统取消归档接口，删除报告。 病理报告取消审核时，获取该报告当前归档状态，根据归档状态

		判断用户是否可以取消审核报告。 7、主数据同步接口软件 1)接收平台科室字典的注册和修改信息，采用 WebService+XML 方式同步。 2)接收平台人员字典的注册和修改信息，采用 WebService+XML 方式同步。 8、患者主索引改造接口软件 1)患者基本信息的查询服务； 2)患者基本信息的更新服务。 9、CDA 数据中心接口软件 1)CDA 标准中存在一些病理科无法提供的字段，如：体检信息、手术信息、麻醉信息等，需要病理回传服务在上传时进行特殊处理，通过平台提供的视图、WebService 等方式将数据补全。 2)病理报告审核时，调用平台服务，注册 CDA 共享文档。 10、CA 数字签名接口软件 1)CA 用户绑定： 改造用户管理模块，支持将系统用户与 CA 证书编码绑定； 2)CA 身份验证： ①在身份验证时验证用户绑定信息：调用 CA 接口，获取 KEY 的唯一编码（OID），与当前登录用户的 CA 绑定信息做对比，若对比结果不一致，则验证失败； ②在身份验证时验证证书合法性：调取签名验签服务器服务（http 服务）的验证证书接口对证书的合法性、有效性进行验证； ③在身份验证时验证 PIN：调用数字签名接口，传入任意字符串测试签名是否可用，CA 接口在第一次签名时会弹出密码窗口，进行 PIN 验证； ④在身份验证时需验证用户绑定信息、验证证书合法性、验证 PIN 三个步骤验证通过，则身份验证成功，在业务系统中进行操作不需要重复验证，直到退出系统或注销本次登录； 3)CA 签名： ①用户进行报告审核操作之前，系统会验证用户的 CA 身份验证状态，若用户未进行验证，则进行 CA 登录验证，验证失败时禁止审核报告。 ②配装需要签名的信息（报告中的病人信息以及诊断内容），调用 CA 签名接口进行签名；

		③签名成功后调用验签接口进行验证； ④验证通过后在数据库中保存证书的公钥、签名原文、公钥、签名结果等信息。 4)时间戳签名： ①将个人证书签名完成后的签名结果作为时间戳签名的原文，调取时间戳服务进行签名； ②签名成功后，调用验证时间戳签名接口进行验签； ③验证通过后，在数据库中保留签名结果。 5)签名查询及验签： ①开发病理报告签名查询工具，通过病理号查询特定病理报告历次的签名数据； ②开发病理报告签名验证工具，对指定病理报告的签名数据和时间戳进行验证。 6)报告格式： ①数字签名报告格式设计：所有库类型病理报告格式设计，包括冰冻、常规、细胞学等，在打印的病理报告上自动增加与电子签名 KEY 相关联的病理医生手写签名扫描图片。

2）血透信息管理系统

系统功能指标

模块	功能	说明
基础数据管理	用户管理	用户新增、修改、删除，角色等设置
	权限管理	系统权限新增、修改、删除等设置
	角色管理	角色新增、修改、删除，等设置
	病区	病区的新增、修改、删除等设置
	床位	角色新增、修改、删除等设置
	默认透析排班	透析班次，默认透析器的维护
	医嘱项目	血透医嘱项目维护及与 HIS 对应
	检验项目配置	维护血透相关的检验项目及项目组，可与医院系统对接。
	字典集合	基础字典维护及字典的项目新增、修改、删除
工程管理	设备管理	血透设备基本信息的维护
	设备维修	设备维修的新增、修改、确认
	设备数据采集	血透设备，体重计和血压计的数据采集
患者管理	患者建档	创建患者的血透档案

	患者首页信息管理	维护患者信息
	血管通路	血管通路的建立、变更、转归等内容记录。
	透析方案	根据临床需求，可制定患者的血透、血滤等方案，可制定透析参数、透析方式等内容。
	长期医嘱	可维护患者的长期医嘱。
	换药医嘱	可维护患者换药医嘱
	预检减重	患者预检时，根据季节变化，输入轮椅和衣物重量，在称重时，自动扣除并计算实际体重录入系统
	排班管理	根据临床需求，可支持排班管理。
	病历书写	可录入日常病程、阶段小结等文书
透析治疗-医生（支持移动端）	透析预检	可对患者进行预检，确定透析的脱水量、抗凝方案等内容
	床位图	可展示患者透析床位图
	透析信息查看	可加载患者基本信息，按照透析医嘱加载本次的透析指示、抗凝方案等。
	医嘱维护	透析过程中医嘱维护
	查房记录	记录查房相关记录
	护士记录查看	可查看护士记录的内容
	检验检查查看	可查看患者的检验检查等信息。
透析治疗-护士（支持移动端）	透前准备	系统根据当日排班和透析方案自动生成当日透析前的准备，记录准备时间
	患者签到	患者自主测量体重、血压。和设备进行连接。
	床位图	可展示患者透析床位图
	本次透析信息查看	可加载患者基本信息，按照透析医嘱加载本次的透析指示、抗凝方案等内容。
	透前护士评估	评估患者的神志、置管点等情况
	上机操作	可读取上机时间、上机完成等内容。
	血管通路检查	患者的内瘘状态巡视记录：固定状态、有无渗血渗液等。
	透析监测与记录	透析过程中系统自动记录治疗中相关数据
	并发症	可记录患者透析过程中的并发症记录

	不良事件	可记录患者透析过程中的不良事件记录
	机器故障	透析过程机器故障上报
	医嘱处理	护士对医嘱进行处理。
	下机操作	下机基本信息填写和评估。
	透后评估	可记录读取透后评估内容
	小结	根据当天透析情况自动生成透析小结
	透析打印	患者透析记录的打印
透析管理	透前准备	准备患者预检
	预检	可对患者做血透前体征检测，判断患者是否适合做血透
	透析记录查看	可展示治疗进度，方便医护人员了解情况。
	病历书写	可支持录入日常病程、阶段小结等文书
	透析充分性评估	KTV 和 URR 的计算记录
	阶段小结	季度阶段小结填写
	质控	根据管理规定需求，支持医疗质控。
质控统计分析模块	检验指标	可以支持查看检验指标
	透析统计	根据临床需求，支持透析指标统计
	检验指标达标率分析	患者检验指标能自定义指标的达标范围，指标达标率以图表展示
	趋势统计	检验检查数据的取值，趋势分析，并生成表格。
	透析报表	根据临床需求，生成相应统计报表
	患者统计	统计血透病人相应指标信息。
	费用管理	支持查看费用明细及汇总。
	收费预测	可预测患者下个月缴费数量
信息上报	血透上报	可将业务生成的数据按质控要求生成表格上传质控网，减少人工二次录人的时间消耗。
Crrt 处方管理	CRRT 长期透析方案	制定长期 CRRT 患者的血透、血滤、灌流方案，包括透析参数、透析方式、抗凝方案
	CRRT 处方	创建 CRRT 患者的当日处方，包含基本信息，透析病区床位，透析参数，透析方式，抗凝方案。
	CRRT 治疗	CRRT 患者不需要排班，治疗的上下机评估操作与普通透析类似。

系统性能指标

1	系统技术要求
1.1	软件系统须符合如下系统架构：
1.1.1	系统支持 Windows 平台。系统可支持医院和科室发展所需要的后期扩容需求。
1.1.2	系统支持分布式管理，可实现不同院区血透患者的统一管理。
1.1.3	软件视图符合支持数据可视化交互设计规范。
1.1.4	数据库支持 SQL Server、Oracle 等主流数据库；必须同时适配主流数据库。
1.1.5	系统支持结构化存储，信息集成所要求的数据传输。
1.1.6	系统 BS 框架开发，PC 端和移动端都需满足功能清单。
1.1.7	系统所用插件如数据库插件、UI 插件、框架必须可提供正版授权或者证书许可。
1.2	标准化和开放性
1.2.1	系统所采用的体系结构要能够支持医院信息系统在不同发展阶段对于信息交换的需求，所搭建的系统应该具有可继承性、可伸缩性、可重用性等重要特点，搭建良好的框架结构，便于系统升级。
1.2.2	能根据院方要求和院方的 HIS、LIS、PACS、EMR 等系统完整集成。
1.2.3	系统研发、测试、实施和维护须符合软件工程的标准和规范，须严格遵守 IT 项目管理的相关规定，确保项目质量和进度。
1.2.4	投标人须对医院开放系统功能和性能，特别是业务逻辑、工作流程、统计报表、外部接口等有影响的关键技术，包括技术文档、以及用于项目研发、测试、实施、维护和管理的环境、工具或平台。
1.2.5	整个系统需要符合国家卫生部发布的《医院信息系统规范》，以及与信息相关的国家标准和规范，特别是软件工程方面的标准和规范。
1.3	先进性和超前性
1.3.1	投标人在整个项目期内，须根据信息技术的发展趋势，及时应用新的和成熟的信息技术
1.3.2	先进技术更新和替换那些已经不合时宜或以被证明存在缺陷或问题的技术。
1.3.3	投标人应该充分利用先进软硬件技术，提高临床信息采集、录入、交互、传输、转换的效率和质量
1.3.4	充分利用面向对象的技术，设计模式、基于组件的开发、产生式编程、领域工程等方法，快速构建稳定、而具有柔性的系统；充分利用先进的测试技术，避免项目差错产生对医院运营环境的不良影响和不可挽回的重大损失；充分利用现代化 IT 项目管理的技术，确保项目质量和进度。

1.4	稳定性和可靠性
1.4.1	系统在使用的过程应确保系统稳定、可靠的连续运行，确保数据的完整、准确，确保操作反映的快速、实时。部署的采集程序直接从透析设备采集数据，再上传服务器，做到数据传送不重复、不漏包，实现高效、稳定、完整传输，尽量减少数据冗余及采集途径的软硬件系统复杂度。
1.4.2	投标人提供的软件系统产品本身须是稳定和可靠的。
1.5	安全性
1.5.1	用户身份、密码和权限设定。用户或管理人员使用用户管理软件进行用户身份的增加、修改或删除等操作，能够充分保证数据信息的有效性及安全性。符合软测安测三级等保要求
1.5.2	需采用数据安全恢复、容错运行等方法，须减少系统由于硬件的问题而对数据造成的不必要破坏。
1.5.3	对于人为误操作等现象的发生，采用循环冗余技术实现数据的安全恢复，同时系统允许断电断线等异常情况的发生，而不影响数据的完整性。要杜绝术中信息的丢失、无效、重复手工记录等现象的发生。
1.6	灵活性和可扩充
1.6.1	系统可根据医院的具体工作流程定制、重组和改造。为适应将来的发展，系统应具有良好的可裁减性、可扩充性，系统的安装卸载简单方便，可管理性、可维护性强。软件设计模块化、组件化，并提供配置模块和客户化工具。
1.6.2	应用软件的模块化程度要高，对不同业务流程和管理方式的适应能力要强，软件维护方便。贯彻面向最终用户的原则，建立友好的用户界面，使操作简单、直观、灵活，易于学习掌握。
1.7	集成与接口
1.7.1	应用系统要充分考虑联网用户增加和业务扩展，留有扩充能力及与已建、在建和后继项目的接口或集成能力。
1.7.2	本项目所含的系统与医院已建、在建及将要建设的其他系统之间，存在着数据、功能、界面、业务逻辑、工作流、服务等不同方面或不同层次的接口或集成需求，这些需求是中标人要满足的需求。
1.7.3	投标人不得以任何理由干扰或限制采购人对本项目外的系统以及与本项目内容有关的软硬件、外部设备及其提供商所进行的选择。投标人须开放资源，配合采购人以及第三方完成本项目所含系统与其他系统之间需要进行的集成和接口工作。
1.7.4	系统集成与接口不得对数据的准确性、一致性、完整性和安全性、系统的稳定性、可靠性、高效性、可维护性、系统界面的友好性、一致性等指标产生不良影响。
1.7.5	系统集成与接口主要范围有：

1.7.5.1	须按照临床需求，与基本 HIS、RIS、LIS、PACS 等对接。
1.7.5.2	集成方式须应充分支持（但不限于）web service 方式。
2	其他需求
2.1	血液透析数据采集：需运用计算机软件开发技术、自动化控制技术、网络通信技术及数据库应用技术，开发可覆盖医院各个厂商不同型号的透析设备的管理信息平台，并配套开发与之对应实时自动数据采集接口，采集的数据能够如实准确地反映患者生命体征参数的变化，并实现信息高度共享。
2.1.1	支持血透硬件设备自动化数据采集。根据临床需求提供至少 35 台及以上血透设备的联机数据采集，并要满足临床日后的联机需求。如果软件或者联机设备发生故障或者 bug，需要工程师到现场响应处理。（可提供相关成功设备联机案例截图）
2.1.2	采集数据的频率可根据临床具体需要进行个性设置。
2.1.3	需能够对数据进行清理，并且对于外部干扰产生的伪差体征数据，能够按时间顺序精确展现体征数值高低，在定位到伪差数据后，通过输入新的数值完成修正。
2.1.4	需能够将获取到的监护体征数据按要求的时间间隔绘制出表格和体征趋势图。
2.1.5	需能够设定需要报警的体征项目与报警阀值，当系统获取到超出报警阀值的体征时，将自动进行警示。
2.1.6	透析设备采集到的数据需与患者一一对应匹配好后，定时回传给医院集成平台。
2.1.7	透析采集的数据范围包含：静脉压、TMP、电导度、血流量、超滤率、血压、心率、脉搏等。
2.2	血液透析信息管理
2.2.1	要求包含患者建档维护、患者首页信息维护、患者透析方案维护、患者血管通路维护、排班管理、患者透析全过程管理、质控报表、数据统计分析等模块。
2.2.2	要求能记录患者透析过程中的完整信息，优化操作流程，实现无纸化。
2.2.3	要求患者血透全过程管理中，有患者上机记录功能
2.2.4	要求能提供实时监测功能，实时记录患者治疗过程中的各项数据。当患者透析异常时，发出警报，提醒医护人员进行紧急处理。
2.2.5	要求能医护数据共享，护士要能看到医嘱等信息，医生要能看到护理等信息。
2.2.6	要求能实现与现有信息系统 HIS、LIS、PACS、RIS、EMR 等完整集成，减少二次录入，达到系统间信息互通打造一体化的工作平台。

2.2.7	要求能扩展到患者床旁，在移动端随时查看患者病情，诊断、治疗等信息，查看医嘱执行情况，患者体征变化情况等。减少医生、护士重复抄写、录入的环节。
2.2.8	根据临床需求，要求能自动统计每日工作量、透析工作量、导管感染、新增病人数、并发症发生例次等指标。
2.2.9	要求能够全面支持血透病房的工作流管理，并满足各环节特定的功能要求，通过信息系统指导临床治疗和护理、教学、科研，提高科室业务水平。
2.2.10	透析方案可与长期医嘱进行信息联动。
2.2.11	透析频次设置需要做到可视化，前后联动与参考提示。 要求：频率频次包含有周维度，月维度。根据不通维度，提供相应的友好的可视化配置交互。
2.2.12	实时显示并预测未来俩周内血透床位使用情况并提供直观视图，在医生配置透析方案时，协助医生错峰安排剩余床位资源，如实际排班和透析方案不符，提供警示提示修改，并提供快捷修改方式，且护士排班时，可根据医生的透析方案安排透析计划，提供日历化排床工具，且可以灵活调整。排班完成后，可实时联动反馈给医生，在医生开透析方案时，能知道最新排班情况。
2.2.13	护士排班时，可根据医生的透析方案与医嘱用药频率排实施的排班计划，并且可以灵活调整。排班完成后，也同样要反馈给医生，在医生开透析方案时，能知道最新排班情况。
2.2.14	软件需要提供有好的类 Excel 交互方式，比如表格需要提供方便的筛选过滤功能，能让用户更快捷的定位自己需要的数据，尽量避免繁杂的查询条件配置。
2.2.15	排床占比一览表：预约排班需要日历化，每周每天的三个班次的排班情况请以日历的形式展示，需要能够对排班情况有一目了然的查阅效果。
2.2.16	透中事件与透中指标趋势图联动，比如发生高血压或者低血压，凝血等不良事件时，对应的透中事件时间点与床位图体征趋势需要联动展示并提供警示。
2.2.17	床位图要求：由于透析床位图内容多且杂，需要在护士编辑过的任何模块上给出已编辑待保存的提示，避免护士忘记保存。护士可以方便的通过模块菜单定位到指定内容。
2.2.18	要求在床位图和预检可以快速查看前五次血透记录和重要血透指标变化趋势图，在预检和透中能显示该病人体征趋势和特殊交班内容提示。
2.2.19	提供血管通路巡视功能，内瘘导管评估功能，血标本采集记录功能。

2.2.20	在血透全流程管理中，要求能提供透前护士评估功能。
2.2.21	在血透全流程管理中，要求能提供患者血管通路巡视记录功能,内瘘导管评估功能。
2.2.22	在血透全流程管理中，要求能提供血标本采集记录功能。
2.2.23	在血透全流程管理中，要求能提供下机记录和透后评估功能。
2.2.24	在患者结束当天的血液透析后，要求能提供患者透析充分性评估功能。
2.2.25	要求提供透析床位图，在床位图中标记患者各个不同标识。床位图上有医嘱查房图标可以一键查房；有生命体征字样可以一键查看患者生命体征记录。
2.2.26	提供血透工作流程图，要求提供床位图，在床位图上需有患者不同状态标识，标识内容有：长（长期通路），并（并发症），AE（不良事件），诊，评，上，核，下，评，结等字样，需要显示超滤量进度，抗凝剂，血流量速度，管路。
2.2.27	要求提供并发症记录，透中不良事件记录，透中机器故障记录等功能。
2.2.28	需要有血透透中特殊交班展示，透中事件查房情况提示
2.2.29	血透过程中，要能提示透中血压超标提示。
2.2.30	透析过程中，需要有透析记录电子签名功能
2.2.31	血透过程中，要能提供生命体征采集时间进度条展示
2.2.32	需展示患者并发症统计，置管点及内瘘情况分析
2.2.33	按照临床需求，提供静脉制剂管理
2.2.34	48 小时内未缴费提醒，当患者药品库存不足时，在页面上进行提醒功能。支持对患者各类项目治疗次数、治疗费用和当前剩余次数信息进行查询和统计。
2.2.35	系统需提供费用管理功能，帮助用户更好地对患者各项治疗费用进行规范管理。要求如下： 1. 支持根据患者透析方案，长期医嘱记录自动、智能生成下月各类透析项目次数和收费信息； 2. 按医嘱执行情况，进行费用确认。
2.2.36	支持与上机治疗过程关联，患者在上机使用药品后，库存中的相应药品会自动进行扣减；
2.2.37	必须提供 crrt 功能模块，含 crrt 八种血滤处方模板：血脂分离，CVVH,CVVHDF,PA,PE,DPMAS,DFPP,HP

2.2.38	患者检验指标能自定义指标的达标范围，指标达标率以图表展示并且导出具体病人信息。
2.2.40	统计分析中，透前血压，透中血压，透后血压 及血压总达标率统计分析表；提供体重增长百分比；透析量占比统计分析表；提供血管通路达标率及使用时长统计分析表。

3）输液管理系统

系统功能指标

序号	指 标名称	指标参数
1	接 单管理	(1)系统支持对接签到机，同步签到号等患者信息。 (2)支持针对未接单，存在重复签到的患者，删除其签到记录。 (3)提供接单操作，供临床护理人员进行输液接单和查询输液患者信息，支持通过患者姓名/就诊号的方式获取输液患者信息。 (4)支持自动同步患者已缴费的医嘱信息，展示医嘱的处方号、开立时间、开立科室、药房、医嘱名称、规格、用量、单位、频次、用法、开立医生、是否缴费等。 (5)系统支持根据既定规则拆分医嘱，也支持同步静配中心拆分的医嘱信息。 (6)针对存在皮试医嘱的患者，系统支持对其皮试结果进行录入。 (7)支持用户为患者分配输液区域和座位。 (8)系统提供一键打印功能，支持用户快速打印患者输液瓶和患者码。 (9)系统支持将配液信息通知到静配中心。 (10)系统支持使用快捷键进行接单、打印，按下 F7 进行补打患者码，按下 F8 进行补打输液贴，按下 F12 进行患者接单打印。 (11)系统支持构建抗生素安全执行间隔时间知识库，系统记录上一次完成抗生素药物的时间，接单时识别到患者的两次使用抗生素时间间隔小于设定值时，在接单环节自动弹出安全警示窗口，提醒医护人员谨慎接单用药。 当需要与药房系统对接时，系统可以通过 API 接口和打印服务，实现输液系统的自动接单、分配座位、打印输液贴和患者码的便捷操作。
2	注 射管理	(1)支持为独立注射室提供全套的注射类医嘱执行、记录输液反应、自动释放患者等功能。 (2)支持签到机签到和手工签到两种签到形式。 (3)支持输入患者的门诊号，为注射患者人工签到。 (4)支持展示患者的注射医嘱，并标明注射医嘱的执行状态：已执行/未执行。 (5)执行注射医嘱，记录执行量、执行时间、执行人。 (6)支持取消执行操作。

		(7)支持记录注射医嘱执行后发生的不良反应。 注射类医嘱执行完成后，可自动将患者释放出科。
3	座位管理	(1)支持在实景模式下查看输液室各区域输液座位当前使用状态，空闲座位和占用座位通过颜色区分。 (2)在接单过程中，支持用户为患者分配输液区域和输液座位。 (3)为患者分配座位后，支持为患者进行换座，支持换空座或座位互换两种操作。 (4)支持对座位区域进行设置，支持启用或关闭已维护的座位区域，实现对座位区域的管理。 (5)系统支持用户在实景模式中的任意区域内新增临时座位，记录座位/床位区域以及座位/床位号，支持为临时座位默认分配一个名字，座位名称冲突时给与用户提醒，支持删除不需要的临时座位。 (6)系统支持用户拖拽临时座位移动位置，支持调整固定座位和临时座位的朝向：上、下、左、右。 (7)在实景模式中，以网格为背景板便于座位的定位，在拖拽座位的过程中靠近网格边座位自动吸边，避免人工拖动导致座位不齐的情况。 (8)在患者输液结束后，支持护士手动释放座位。 (9)支持以列表、座位/床位、实景三种模式展示座位的使用情况。 通过 AI 技术识别并分析常用座位排名，系统能够在接单时智能优先为患者分配排名靠前的座位，提升就医体验。
4	历史患者管理	(1)系统支持用户通过输入姓名/门诊号检索列表中的历史患者。 (2)系统支持将患者进行召回操作，召回后允许修改医嘱执行信息。 (3)支持查看患者的历史医嘱信息，不允许修改执行记录。
5	报表管理	(1)系统提供输液过程中相关报表信息，包括但不限于工作量统计报表、扫码执行情况、环节平均耗时、座位使用统计等。 (2)系统支持用户以 Excel、PDF 等形式快速导出报表信息。 (3)系统支持按照用户现场实际需求定制报表信息。
6	质控管理	(1)系统向用户提供输液过程中的可视化质控信息，例如皮试药物阳性信息、不良事件发生时段统计信息、特殊药物使用信息等。 系统可按照现场用户的实际需求个性化定制质控指标。

7	数字仪表盘	1、输液座位大屏 (1)支持展示输液患者的治疗状态，包括配液中、待输液、输液中等情况。 (2)实时显示患者输液中的状态，包括输液滴速、剩余液量、预估剩余时间、输液完成等。 (3)支持实时监控输液统计功能，实时展现输液中患者、输液暂停患者、今日累计输液量、今日累计患者等。 2、接单叫号大屏 (1)接单叫号大屏，支持实时向用户展示接单叫号的患者信息。 (2)支持展示待接单患者信息。 (3)支持语音播报呼叫患者。 (4)支持设定时间，定时清理已完成叫号的信息。 3、穿刺叫号大屏 (1)穿刺叫号大屏，支持实时向用户展示穿刺叫号的患者信息。 (2)支持语音播报呼叫患者。 (3)支持设定时间，定时清理已完成叫号的信息。 4、概览 (1)系统向用户提供概览功能，向用户展示输液区的概览数据信息，例如穿刺人数、换药人次数、皮试数、采血数、待配液数、待输液数等信息； (2)支持以可视化的形式展示输液相关数据，例如输液患者男女占比分布，用药分布等信息。
8	配液管理	(1)系统提供摆药功能，支持用户扫描输液贴，核对药物信息并完成摆药操作，自动记录摆药时间和执行人。（该流程支持删减） (2)系统提供配液功能，支持用户扫描输液贴，核对药物信息并完成配液操作，自动记录配液时间和执行人。 系统提供配液核对功能，支持用户扫描输液贴，核对药物信息并完成配液核对操作，自动记录配液核对时间和执行人。（该流程支持删减）
9	配液出仓	(1)系统提供配液出仓功能，支持用户利用 PDA 扫描输液贴进行出仓操作。 (2)支持用户输入签到号或患者姓名查询对应患者的药品出仓情况。 (3)支持用户按照区域、出仓状态筛选患者列表。
10	叫号管理	(1)支持在 PC 端完成接单叫号，在移动端完成穿刺叫号。 (2)系统支持在移动端中，扫描患者输液贴即刻呼叫患者前往穿刺台进行穿刺。 (3)系统支持点击“顺呼”，按照患者配液完成的先后顺序对患者进行呼叫。

11	执行管理	(1)支持向用户展示输液患者列表，支持用户扫描患者二维码或输入患者签到号/座位号/患者姓名查询并核对患者医嘱信息。 (2)系统提供显著的标识标注患者输液医嘱执行状态，包括输液中、已完成。 (3)系统提供两种视图模式向用户展示输液医嘱的执行信息，分别是列表视图和执行视图，以适用用户不同的使用习惯和使用场景。列表视图中，展示每组药物的名称、配液时间和执行人、开始时间和执行人、余量等信息；执行视图中，不同的输液袋样式表示不同的医嘱状态，倒立的输液袋代表未执行医嘱，正立的输液袋代表执行中医嘱，平放的输液袋代表已完成医嘱，支持展示详细的医嘱执行信息。 (4)系统支持构建特殊或高危药品知识库，当识别到当前药物为特殊或高危药品时，在移动 PDA 端中以红色醒目字体高亮显示这些药品。同时，系统允许医护人员添加、编辑及维护特殊或高危药品知识库的内容。 (5)系统支持完成肌注医嘱的闭环，扫描对应输液贴后，默认总量全部执行，并标记医嘱状态为已完成。 (6)系统支持完成皮下医嘱的闭环，扫描对应输液贴后，默认总量全部执行，并标记医嘱状态为已完成。 (7)系统支持完成静推医嘱的闭环，扫描对应输液贴后，默认总量全部执行，并标记医嘱状态为已完成。 (8)系统支持完成雾化医嘱的闭环，扫描对应输液贴后，默认总量全部执行，并标记医嘱状态为已完成。 (9)系统支持完成静滴医嘱的闭环，支持进针、多路、接瓶、拔针等关键操作。 (10)对于多通路的患者，支持选择多路，并记录多路名称、进针部位、液体总量、流速等信息。 (11)记录穿刺部位时，系统支持通过可视化人体图来标记穿刺位置，使医护人员能够直观、迅速地定位患者的穿刺部位及通路数量。在医嘱的执行视图中，可以通过人体图统览患者的穿刺部位及其关联的医嘱。 (12)支持高危药品双人核对，弹出弹窗录入核对人的工号和密码，录入后方可执行成功。 (13)若科室需要记录特殊穿刺情况，系统支持各类穿刺情况记录：包括但不限于留置针穿刺、留置针接瓶、帮打、留置针帮打、重穿等，支持精准统计各类穿刺数据至护士个人工作量。 (14)系统支持构建特殊药物的流速知识库，当系统识别到执行的药物为特殊药品时，自动关联并调用知识库中的流速信息。同时，系统还允许医护人员添加、编辑及维护流速知识库的内容，确保信息的准确性和时效性。 (15)系统支持展示已完成医嘱的医嘱执行过程信息，包括配液时间和执

		行人、开始时间和执行人、完成时间和执行人、余量、流速等。 (16)系统支持展示执行中医嘱的执行过程信息，包括配液时间和执行人、开始时间和执行人、余量、流速、余时等，支持调整执行中医嘱的余量和流速。 (17)系统支持快捷拔针功能，当系统识别当前执行中的医嘱为最后一袋医嘱时，扫描一次患者码，弹出弹窗提示：是否拔针。 (18)系统支持急诊患者留观功能，选择拔针后，弹出弹框提示：留观/释放座位，选择留观的患者继续留在当前患者列表中并且不释放座位，支持护士对留观患者进行巡视等操作。 系统对待执行医嘱提供带出、修改待入量、接瓶、多路、进针等功能，辅助用户记录输液医嘱的执行过程。
12	皮试管理	(1)支持设置默认的皮试倒计时时间。 (2)皮试医嘱执行后，系统自动开启倒计时监测。 (3)进入倒计时监测的医嘱，显示倒计时进度条以及倒计时剩余时间。 (4)支持对执行后的皮试药品录入皮试结果：阴性/阳性。 支持将皮试结果回传 HIS。
13	巡视管理	(1)系统提供移动巡视功能，扫描患者码进入巡视记录模块，记录巡视时间、输液情况、巡视备注、特殊交接等内容。 (2)系统支持编辑、删除巡视记录。 (3)在没有特殊情况下，支持用户对整个输液区进行一键巡视。 (4)移动端填写的巡视记录会在 PC 端生成巡视记录单，支持打印巡视记录单。
14	输液反应管理	(1)系统支持对输液过程中发生的不良事件进行记录，包括输液外渗、呕吐、腹痛、皮疹、晕针、过敏等。 (2)系统支持输液事件总览功能，向用户展示患者输液过程中发生的不良事件记录，也提供可视化的统计展示。

15	问卷管理	(1)支持按照院方需求定制患者满意度调查问卷，支持单选、多选、文本填写等多种问题形式。 (2)支持权限用户创建、填写患者的调查问卷，并记录填写时间与填写人。 支持查询历史调查问卷填写详情，支持修改、删除操作。
16	数据集成	(1)静配中心管理系统集成：若医院有静配中心，购买配液出仓模块，支持与医院现有静配中心管理系统完成集成。 (2)医院公众号平台集成：若医院购买输液导医指南模块，系统支持与医院现有公众号平台完成集成。
17	系统设置	(1)能够根据医院信息化管理的要求创建用户，包括登录用户名、密码及所在科室。 (2)能够修改指定用户的登陆密码。 (3)能够为指定用户分配角色以获得相应的程序访问权限。 (4)能够编辑系统角色的名称，用于分配一系列的程序功能访问权限。 (5)能够分配指定角色所具备的系统权限。 支持进行系统基础配置，包括各类字典，例如药品字典、频次字典等。

4）多学科会诊系统

系统功能指标

序号	指标名称	指标参数
1	全流程门诊会诊管理	（1）会诊申请：支持多终端预约申请（HIS，医生站诊间预约，微信公众号，支付宝小程序等），支持门诊医师通过就诊号自动调取患者门诊基本信息、门诊病历、检查检验报告、影像资料、既往门诊医嘱等全维度诊疗数据；提供标准化门诊会诊申请模板（按专科分类，如内科、外科、骨科、妇产科、儿科等差异化模板），减少手工录入；支持申请医师标注核心诉求（如是否需专科开具门诊医嘱、是否需联合制定门诊诊疗方案等）。 （2）多级审批：支持科室主任、门诊部在线审批，超时自动流转（可配置超时阈值，如普通门诊会诊 2 小时、门诊急危重症会诊 30 分钟），支持企业微信与 PC 端双端操作及审批意见在线编辑留存，适配门诊快速诊疗节奏。 （3）任务分配与转诊：受邀科室可通过系统安排会诊医师，支持按医师职称、专科特长、出诊状态智能推荐会诊医师；支持门诊跨专科转诊，转诊过程中同步携带门诊会诊申请单、患者核心诊疗数据及初步会诊意见，保障转诊连贯性。 （4）会诊执行：支持门诊会诊单在线打印、会诊意见填写（提供专科化门诊意见模板）、CA 电子签名、结果确认与归档；支持多专科医师同时在线协作会诊（如实时批注、语音沟通记录留存），适配门诊会诊

		高效协作需求。 （5）专科医嘱管理 支持参与门诊会诊的各专科医师，依据会诊共识及本专科诊疗规范，分别在线开具门诊专科医嘱，包括用药医嘱、检查检验医嘱、治疗医嘱等。每项医嘱须关联门诊会诊记录编号，并明确标注“门诊会诊后医嘱”。系统应自动校验医嘱的合规性，校验内容包括药物相互作用、剂量范围、禁忌症等；校验不通过时，系统应予以提示并拦截，确保医嘱安全有效。 （6）会诊总结 会诊完成后，系统应生成结构化电子病历（即会诊单），包含会诊意见及会诊医嘱。会诊意见与医嘱应自动回传至 HIS 系统，形成结构化电子病历并存档。HIS 端支持对会诊病历进行修改完善，并记录修改痕迹（如修改人、修改时间等）。门诊病历可随时调阅并插入会诊单相关内容，便于后续诊疗参考。 （7）评估功能管理 支持内置标准化门诊评估模板，涵盖门诊个案管理评估、门诊康复评估，同时适配门诊不同专科场景提供差异化子模板，贴合门诊快速评估、即时诊疗的需求： ①门诊个案管理评估模板：包含患者门诊基础病情评估、多学科诊疗适配性评估、门诊诊疗风险评估、短期预后评估等模块，支持医师根据门诊病例类型（如肿瘤初诊、慢性病复杂期、疑难杂症首诊）选择对应子模板，可自定义添加门诊专属评估维度与指标（如门诊就诊频次、门诊治疗依从性），评估结果自动关联门诊会诊记录，为门诊诊疗方案制定提供数据支撑。 ②门诊康复评估模板：按门诊专科分类（如骨科术后复查康复、神经康复门诊、心肺康复门诊）配置模板，涵盖肌力评估、活动能力评估、疼痛评估、门诊康复进度评估等核心内容，支持动态录入门诊单次评估数据，自动生成简易门诊康复评估报告，与门诊随访记录联动，便于医师跟踪康复效果并调整门诊康复方案。 ③模板管理与复用：支持医师对门诊评估模板进行编辑、保存、修改，自定义门诊常用评估指标并设置默认值；评估完成后自动归档至患者门诊会诊档案，支持后续门诊复诊时查看、导出及复用至同类病例，减少重复录入工作；系统自动校验评估数据完整性，提醒医师补充必填项，确保门诊评估规范性。

2	移动端支持	（1）消息推送与联动 与企业微信集成，实现门诊会诊全环节消息实时推送（如门诊会诊申请提醒、审批提醒、医嘱开具提醒、医嘱执行反馈提醒），支持消息已读回执及未读重推，适配门诊医师流动出诊场景。 （2）核心功能操作 支持医师通过移动端快速查看患者门诊信息、门诊病历资料、检查检验结果、既往及当前门诊医嘱；支持移动端在线填写门诊会诊意见、开具简易门诊专科医嘱（复杂医嘱建议 PC 端操作）、CA 电子签名确认，提升门诊会诊效率。 （3）随访与评估便捷操作 支持移动端查看门诊医嘱执行状态；支持移动端调用门诊评估模板，快速填写单次评估数据、提交门诊评估报告，适配移动端操作习惯优化录入界面（如精简填写项、增加快捷选择项），提升医师门诊出诊、查房时的评估效率。
3	科室与人员管理	（1）资源维护 支持门诊科室信息、协助人员、门诊会诊医师的初始化与动态维护，支持按门诊专科分类管理医师资源，标注医师门诊专业方向（如内科细分心血管门诊、消化门诊、呼吸门诊等亚专科）。 （2）权限管理 支持门诊科室专人维护人员职称、职务、门诊诊疗权限（含门诊医嘱开具权限、门诊会诊权限、门诊评估权限）等信息，权限变更实时生效并留存日志，适配门诊诊疗权限管控需求。 （3）医师分组 支持按门诊亚专科配置医师分组，便于门诊复杂病例（如多系统疾病）快速组建跨亚专科门诊会诊团队，缩短会诊筹备时间。
4	消息提醒机制	（1）会诊环节提醒 支持门诊会诊各环节（申请、审批、分配、完成）的消息自动推送，推送渠道涵盖企业微信、PC 端弹窗、短信（门诊急危重症会诊额外触发），确保门诊急重症病例快速响应。 （2）医嘱相关提醒 门诊医嘱相关提醒：医嘱开具后推送至门诊执行科室及患者（必要时，如检查检验医嘱、复诊提醒）；医嘱执行超时、执行异常时推送至开具医师及门诊护理负责人；门诊随访节点到达时推送至随访医师。 （3）评估相关提醒 门诊评估相关提醒：支持设置门诊评估完成时限（适配门诊就诊节奏，如就诊当日完成），超时未完成时推送至对应医师；门诊评估报告需审核时，推送至门诊科室负责人，确保评估工作按时推进。

5	会诊统计与分析	（1）基础统计报表 提供多维度门诊会诊统计报表（门诊科室会诊量、响应时效、评分排名、门诊亚专科会诊占比、门诊急危重症会诊占比等），支持图表化展示（柱状图、折线图、饼图等），支持报表导出与打印，适配门诊管理决策需求。支持按需定制报表，用于质量分析和绩效管理。 （2）医嘱及评估统计 门诊医嘱相关统计：各门诊专科会诊医嘱开具量、医嘱合规率、医嘱执行率、医嘱执行平均时长、门诊随访完成率等；门诊评估相关统计：门诊评估模板使用率、评估完成率、评估数据完整性、各门诊专科评估工作量、单次评估平均时长等；支持按医师、门诊科室、时间维度筛选统计。 （3）数据查看权限 支持门诊部、数据办实时查看门诊会诊状态、历史记录、医嘱执行情况、门诊随访数据及门诊评估报告，为门诊医疗质量管控提供数据支撑。
6	系统管理	（1）核心管理功能 包含用户管理、角色权限管理（细化至门诊亚专科、门诊医嘱类型、门诊会诊环节）、参数配置（如门诊会诊超时阈值、门诊医嘱校验规则、消息推送规则）、数据字典管理（如门诊专科分类、门诊医嘱类型、门诊会诊结果分类）、操作日志审计等功能。 （2）数据关联配置 支持配置门诊会诊系统与 HIS、门诊 EMR、LIS、PACS 等系统的数据关联规则，确保患者门诊信息、门诊医嘱、检查检验结果等数据实时同步、一致性校验，打通门诊数据链路。 （3）日志与评估管理配置 支持操作日志全留存，涵盖门诊会诊各环节操作、门诊医嘱开具与修改、权限变更等，日志不可篡改，便于追溯审计。支持对门诊评估模板、门诊评估权限、门诊评估统计维度进行配置，自定义门诊评估数据归档规则，确保门诊评估数据与门诊病历数据联动合规。
7	CA 认证集成	（1）签名功能 支持 CA 扫码登录与门诊会诊意见电子签名，确保合规性与法律效力；新增门诊医嘱电子签名功能，专科医师开具的门诊会诊医嘱需经 CA 签名确认后方可生效，签名记录同步归档。门诊评估报告需经医师 CA 签名确认后方可生效归档，签名记录关联门诊评估报告及门诊会诊记录留存，确保门诊评估结果的合法性与可追溯性。 （2）签名权限管理 支持 CA 签名权限分级管理，严格区分门诊医师、门诊科室主任、门诊管理岗位的签名权限，确保不同职称、职务医师仅能在门诊诊疗权限范围内进行签名操作。

8	会诊共识与诊疗方案管理	（1）方案制定与模板化 支持多专科医师共同制定门诊标准化诊疗方案，方案内容可包含门诊诊疗目标、各专科干预措施、门诊医嘱明细、门诊随访计划、门诊评估节点等，方案可保存为模板供同类门诊病例复用，提升门诊诊疗一致性。 （2）方案修订与执行 支持门诊诊疗方案在线修订、审核、归档，修订记录留存版本，确保方案变更可追溯；方案确定后自动拆解为各专科门诊医嘱，推送至对应医师确认后执行，适配门诊快速诊疗节奏。
9	应急会诊管理	（1）应急发起与推送 支持门诊急危重症患者一键发起应急会诊，跳过普通审批流程，直接推送至对应门诊专科主任及骨干医师，同时触发门诊应急提醒（如门诊急诊科、门诊重症处置区联动），确保快速响应。 （2）应急过程管理 门诊应急会诊过程中支持实时上传患者生命体征数据、急救记录，会诊意见即时推送至门诊急救现场，门诊医嘱优先执行，事后补全审批及签名流程。支持应急场景下快速调用简化版门诊评估模板，完成紧急病情评估，为门诊急救决策提供辅助，缩短评估耗时。

系统性能指标

1、设计原则

（1）符合医疗信息化标准（如 HL7 FHIR、电子病历应用规范、医疗数据安全指南），界面友好、操作简洁，适配临床医师快速操作习惯（如医嘱开具快捷键、常用模板一键调用）。

（2）支持基于角色与功能的权限控制，具备密码策略、登录失败锁定、会话超时、操作权限分级、数据访问审计等安全机制；医嘱相关操作权限需与医师执业范围、职称严格匹配，杜绝越权操作。

（3）支持系统界面个性化配置（如不同专科显示对应常用功能模块、医嘱模板），提升操作效率。

2、技术性能

（1）满足 7×24 小时稳定运行，响应快速，支持高并发访问。

（2）具备良好的扩展性，支持与 HIS、EMR、LIS、PACS、药房管理系统、护理管理系统等现有系统无缝对接，实现数据双向同步；支持后续新增专科、新增医嘱类型、新增诊疗模块的扩展需求，无需大规模重构系统。

（3）支持系统异地部署与灾备建设，确保极端情况下数据不丢失、业务不中断。

3、数据安全

（1）支持数据格式化录入、结构化存储、定期备份（自动/手动），自动备份频率可配置（如每日全量备份、每小时增量备份），备份数据保留周期满足医疗数据归档规范，支持备份数据快速恢复与校验。

（2）具备数据访问权限控制与审计能力，细化至数据字段级权限管控，禁止越权访问患者隐私数据（如病史、检查结果）；对数据查询、修改、导出、删除等操作全程审计，审计日志留存时间符合监管要求，可追溯数据操作全流程。

（3）数据安全强化要求：支持数据加密传输（采用 SSL/TLS 协议）与存储加密（敏感数据加密存储），防止数据泄露、篡改；具备数据脱敏功能，非诊疗场景展示患者数据时自动脱敏（如隐藏身份证号、手机号部分位数）；定期开展数据安全检测与漏洞扫描，及时修复安全隐患

5）手术麻醉临床信息系统

系统功能指标

序号	功能项	描述
1	手术申请核定	支持通过 HIS 系统的信息接口(HL7 或者 Web service)接收临床科室的手术申请及手术病人的基本信息，支持对非择期手术病人的手术申请相关信息的直接录入。
2	术前访视记录	提供术前访视单、麻醉知情同意书的查看编辑打印，支持术前评分的录入，对系统内建标准文书提供快速录入模板。
3	手术室设置	支持集中管理手术间人员信息、分配科室、手术环境、设备信息以及手术室开放关闭状态，并与排程相关联。
4	日历式手术排程	支持按日、周、月可视化日历表形式安排手术申请，以方便麻醉科工作人员排程。
5	体征监控记录	支持自动提取监护仪与麻醉机采集的患者生命体征参数，允许人工修正，支持生命体征数据的批量增加与删除，提供术中异常体征提醒。
6	麻醉用药信息	提供各种多种术中用药添加模式，提供用药总量统计，对于不用的药物可以自动分行显示，提供常用吸入麻醉药的用量计算功能。
7	手术事件登记	支持浏览，添加和修改手术麻醉过程的各项事件记录。
8	手术状态变更	提供手术取消操作及原因记录，支持手术期间患者状态变化追踪，包括离开病房、进手术室、麻醉开始\结束、手术开始\结束、出手术间、返回病房等各状态发生时间信息。
9	麻醉医师交接	支持手术进行中进行麻醉医师的工作交接。
10	手术风险评估	提供围手术期常见评分来对手术患者进行病情评估。
11	麻醉便捷操作	在麻醉单界面中提供多种如模板、所见即所得、全屏缩放的易用快捷操作，提高医护人员工作效率。

12	急诊手术操作	支持急诊病人不需要手术申请与排程快速开展手术，直接进入麻醉记录，并支持与 HIS 信息合并。
13	护理文书记录	提供系统内建标准文书的术前护理访视单、术中护理记录单、手术清点记录单的查看、编辑、打印，对系统内建标准护理文书提供快速录入模板。
14	文书完成核查	提供文书完成情况以及病案完成度的核查。
15	手术安全核查	支持工作流程与三方安全核查一体化，将核查工作融合在手术麻醉工作流程中，在相关流程中自动弹出提示三方安全核查内容。
16	患者身份核查	患者进手术区、进手术间前，提供扫码形式核对患者身份信息，核对不通过予警告提醒。
17	不良事件管理	支持不良事件记录，提供不良事件统计。
18	复苏监控记录	支持独立复苏工作站模式，即一个复苏工作站可以同时管理多个复苏床位，包括实时体征监控，复苏单信息录入，查看，打印等。
19	麻醉术后访视	支持记录术后随访情况，提供麻醉术后访视单的查看，编辑，打印功能。
20	病案归档封存	支持对已完成的麻醉文书进行归档，对已完成的病案进行封存，归档后的文书与封存后的病案不允许编辑、修改。
21	病案综合查询	能够为医护人员提供麻醉病案数据自助查询平台，支持多条件组合检索。
22	信息共享	支持医护协同，文书信息、手术信息、人员安排信息的共享，科室信息的传达。
23	安全协同	支持医护安全协同，支持麻醉医生、手术室护士共同对手术患者安全进行核查，信息共享。
24	实时手术监控	可集中显示当前所有手术间正在进行的手术，包括患者信息，手术信息，人员信息，实时体征信息等。支持医护人员查阅麻醉记录单，但不可修改。
25	常规统计报表	提供系统内建手术麻醉常见的统计报表，支持饼图、柱状图、趋势图的多种形式展现。
26	三级综合医院指标	能够统计三级综合医院等级评审相关的六类麻醉指标。
27	麻醉专业医疗质量控制指标（2022 版）	支持按卫健委要求的 26 项麻醉质控指标的数据收集，统计功能。
28	文书配置管理	支持根据医院文书样式进行配置，所见即所得，支持文本框、日期格式、选项录入、数据源自动读取的多种元素定

		义，支持按业务特性及角色分配不同的文书操作权限。
29	手术排程公告	支持大屏幕液晶电视等设备显示当日手术排班情况，自动更新排班信息。显示当天需要完成的手术信息,包括手术时间，手术室，手术间，台次，病人信息，手术名称，手术医生，麻醉方式等。
30	家属消息通知	支持通过大屏幕显示手术进程公告，在家属等候区显示当天做手术的患者信息，包括手术时间，患者信息，手术状态等相关信息，提供语音或者文字播报。
31	设备数据网关	在设备接口满足开放采集的情况下，系统可以接入主流厂商的床边监护设备，可以采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、ETCO2、肺动脉楔压、中心静脉平均压、潮气、心排量以及血气分析仪的数据。
32	工作栏维护	支持根据不同角色业务特性配置工作栏。
33	基础字典	支持字典表的设置，包括药品,用药途径，耗材以及院区、手术区、手术间信息和苏醒床位信息。
34	疾病、手术编码	提供标准的手术操作分类编码库及疾病分类编码库，提供编码对照，规范诊断操作。
35	麻醉方式	支持对麻醉方式进行维护，并根据医院情况进行扩展。
36	用户权限	支持维护系统用户及密码信息；支持根据科室医护人员职责分配不同的用户角色，支持根据角色配置对应的功能权限，方便用户集中处理所负责的工作。
37	手术信息概览	为医护人员提供手术信息的概览视图，供医护人员统一的查看。概览视图包含今日手术完成情况、手术排程完成率、月度手术例数、今日手术患者、明日手术患者、消息中心。
38	系统安全维护	对口令密码验证进行配置，包括启用配置，规则配置、锁定配置；支持登录密码 RSA 加密传输；支持重要数据的本地备份与恢复功能。
39	手术护士计费	支持护士根据术式收取手术、耗材费用，支持退费操作以及收费信息回传到 HIS。
40	麻醉医师计费	支持麻醉医生对术中产生的麻醉费用进行收费管理，与麻醉记录单关联自动生成计费，支持退费操作以及收费信息回传到 HIS。（临港院区手术间 19 间，其中 3 间 DSA，另有 10 张苏醒床）
41	移动护理	支持移动端完成护理相关操作

6）心电网络系统

序号	货物名称		数量	单位
1	现有功能模块升级	心电平台架构及基础服务升级	1	套
2		排队预约叫号模块升级	1	套
3		心电检查升级	1	套
4		医生工作站升级	1	套
5		数据统计升级	1	套
6		电生理工作站升级	1	套
7		信息安全功能升级	1	套
8		系统接口升级	1	套
9	新增功能模块	心电 AI 智能分析	1	套
10		多院区管理模块	1	套
11		心电质控模块	1	套
12		管理工作台模块	1	套
13		手机端移动诊断	1	套
14		对标电子病历等级评审功能改造	1	套
15		新增设备点位	按需	套

系统功能指标

编号	模块	功能描述
1	现有功能模块升级	1.1 心电平台架构及基础服务升级 1）系统升级遵循先进性、 实用性、安全性、开放性与标准化等原则，系统具有良好的扩展性。 2）升级微服务技术架构，各服务之间高度自治，满足医院业务高并发的需求。 3）数据库支持 SQL Server、Mysql 和达梦、高斯、海量等主流化数据库。 4）支持主流操作系统部署如：麒麟、欧拉、统信等。 5）系统需兼容 C/S 与 B/S 混合运行模式，并配备专用客户端软件，允许用户在离线环境下登录操作。 6）系统实行业务与管理分离机制，提供独立的医生工作站用于处理心电检查、诊断及数据分析等临床业务；同时提供独立的管理后台，对人员、设备等基础数据进行统一管控。 7）心电系统支持适配主流操作系统及数据库环境的部署标准。 8）支持心电数据的采集、传输、诊断和数据归档的全流程跟踪管理，记录每一份心电报告的生成过程，为功能调试、问题排查、问题定位等提供技术支撑和可靠保障。 9）提供接口服务，支持对接第三方信息平台，支持采用视图、存储过程、Webservice、DICOM、HL7 等方式实现接口功能。 10）系统具有自动正时功能，支持与医院时间服务器同步，实现联网心电图机、工作站时间统一。 1.2 预约排队叫号模块升级： 1）支持通过 HIS 接口获得申请单进行登记和预约，也可手动创建检查申请单，并生成排队号的条形码，患者按照排队号在检查室等待检查。支持静息心电、动态心电、动态血压的统一预约在预约列表中，支持新建、修改、删除、加急、激活等功能。 2）通过预约排队叫号系统实现静息心电、动态心电、动态血压、电生理等多种业务类型统一预约。 3）检查医生通过叫号器系统依序叫号，支持呼叫、重呼、过号、查看预约信息等操作，系统会自动语音呼叫，并在叫号屏上显示。叫号大屏支持队列和检查类型灵活组合，支持叫号大屏配置显示内容，包括叫号队列、候诊队列、过号队列、姓名、排队号、检查诊室、检查项目等内容配置显示。 1.3 心电检查模块升级： 1）具备多种方式新建检查信息，支持手动创建，同时也支持扫码、读卡、输入卡号、下载预约记录等多种方式获取受检者信息。

		2）在创建检查信息时，允许将患者标记为“加急”或“隐私”状态。 3）通过勾选加急选项，即可将该预约调整为加急状态； 4）若勾选隐私患者选项，患者信息将以脱敏形式展示，并支持指定专门的采集与诊断医生； 5）支持采集质量检测，在心电检查过程中实时提醒采集质量是否合格，伪差、导联脱落、左右手接反等实时提醒。 6）支持图谱采集完成后预览，支持加采、重采功能；支持为严重病人申请加急诊断，加急的报告列表有加急的状态标记。 7）为适应“先采集后开单”的临床场景，系统须具备数据关联功能：支持直接采集心电数据，待采集完成后再新建患者信息并关联图谱；亦支持采集完成后选择预约列表中未检查的数据进行关联操作。 8）列表支持展示报告各阶段的处理状态，并提供报告打印状态的查询功能。 9)采集结束后系统自动进行危急值分析，分析结果类型涵盖危急、阳性、正常、采集不良及未分析。（可提供界面截图证明） 10）具备离线采集能力，支持在无网络环境下为受检者进行心电图数据采集，可提供承诺函。 支持针对重症患者发起加急诊断申请，报告列表中会相应标记加急状态。 12）系统具备报告流程管理功能，支持通过时间轴查看报告流转过程中的所有节点详情。 1.4 心电医生工作站升级： 1) 为满足医院业务发展需要，医生工作站须提供静息心电、动态心电、动态血压综合分析功能：一套软件即可以进行静息心电、动态心电、动态血压三种检查的分析会诊工作，支持具有对应检查特点的专业分析工具。【可提供功能界面截图及静息动态心电血压综合分析系统自主知识产权证明】 2) 报告列表具备自定义功能，支持对显示字段及其排列顺序进行配置；对于加急报告，能够显示特定的状态图标；列表中可展示报告的危急值等级标识，并能标记已诊断报告的打印状态。 3) 提供多途径的报告查询功能，支持按待处理、处理中、已处理等状态分类查看，并直观展示各状态的报告数量；同时支持依据分组、科室、时间、受检者信息、来源及诊断结论等条件进行快速检索。 4) 支持设定分组规则，将心电报告智能分配给指定医生；医生仅能查看本组及未分组报告，无法查阅其他组数据，以此实现工作量的动

		态平衡与数据隔离，从而提升工作效率。 5) 具备灵活的诊断权限配置功能，简单报告可直接提交，疑难报告可申请上级医师审核；允许医生修改个人诊断结论，并设有报告复审机制，由审核医师对所有诊断报告进行复核。 6) 系统支持设置审核模式，在此模式下，诊断医生出具的报告必须经过审核流程方可正式发布。 7) 为提高医生工作效率，系统支持沉浸式看报告模式，可同屏显示报告列表和看图界面。可直接在看图页中查看列表数据，无需在列表页和详情页中来回切换。 8) 系统支持进入快速诊断模式，诊断完成一份报告直接打开下一份报告，不需要返回列表选择报告。 9) 支持支持全屏查看图谱；支持导联布局、走速、增益、滤波调整等操作；能对波形原始数据无损高清缩放。 10) 支持心搏放大功能，通过心搏放大查看某个心搏，调整波形形态识别后重新发送测值。 11) 具有切换 Cabrera 或 Wilson 导联的功能。 12) 支持电子标尺功能，测量幅值与压差。可测量“电压”、“间期”及“心率”值。 13) 可以选择不同的布局，支持 12 导、15 导、18 导，包含 N*1、6*2、6*2+1、3*4、3*4+1、3*4+3、6*2+3*1、6*2+3*1+1、6*3、6*3+1、6*3+3 等导联布局。 14) 支持对采集的心电图数据滤波，支持基线滤波、低通滤波、工频滤波选项。 15) 系统具备并行分规功能，可以指定一个特定的长度作为测量单位，计算被测量波形的倍数关系。通过并行分规可以快速定位心拍与心拍直接的关系。 16) 支持诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加采、重采等操作；支持退回加采/重采报告加注原因。 17) 具有特征标记功能，支持在心电图波形区域的异常位置做标记，并能够通过辅助分析自动打上特征标记，在辅助分析词库中可以通过词条直接连接到特征标记。 18) 可将普通常规 12 导心电图机做的右位心、右胸、后壁、自定义

		的心电图数据进行导联名称重命名。 19) 支持组合导联功能：可将多份心电图谱数据组合成一份图谱，并提取任意数据的任意导联数据。 20) 快速 15 导/18 导：可将两份图谱进行组合，生成一份 15/18 导的报告。 21) 提供典型病例收藏功能，支持医生自定义收藏分类，为医生后期培训和进行科研提供素材。可根据收藏分类、收藏范围、诊断结论查询收藏的报告数据。 22) 支持导联纠错功能，在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重新采集。 23) 支持漏诊提示，对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。 24) 支持图谱对比功能。支持查看该受检者所有历史报告。支持将该受检者历史报告加入对比。支持根据卡号、性别、检查机构检索其他报告加入对比。支持将 5 份及以上历史报告加入对比，可引用对比报告的诊断结论。 25) 支持叠加波分析，可对所有导联心搏进行叠加趋势分析。 26) 可以手动添加心搏和删除心搏。 27) 可以通过导联开关，只勾选需要显示的导联。 28) 支持胸痛加急功能，诊断界面有胸痛加急按钮，点击之后有胸痛加急的提示弹窗并可将检查完成消息推送到手机微信端。 29) 支持系统测值和机构测值管理，支持维护测值范围，可以根据年龄段、性别、附加条件，配置测值范围、测值描述、颜色。 30) 提供标准的心电图诊断词条，在报告编辑过程中支持词条中文或者拼音模糊查询及词条与测值的联动。支持二级、三级词库。支持自定义新增编辑词条、词条类别，以及调整顺序和词条规则。 31) 支持系统词库和机构词库管理，支持新建、修改和删除词库词条，新建检查项目类别。支持修改词条的内容、规则和在列表中的显示顺序。 32) 支持诊断术语异常提醒功能：诊断老师在提交诊断时系统自动检测，当识别出疑似错字、漏字、不合理用语情况会给出智能提醒。 33) 支持内涵质控功能：设置互斥词条，避免出现明显互斥的诊断结

		论，造成常识性错误；设置禁用词，用于医院或医学要求避免的诊断结论；设置测值上下限，避免手误输入不合理测值打印出去，触发以上规则，需要弹窗提醒医生修改正确后再提交。 34) 支持报告锁定功能：限制报告已完成诊断，超过可修改时间后，不允许诊断医生再修改诊断结论。 35) 支持心向量、心率变异、QT 离散度、频谱心电、心室晚电位、高频心电、心率震荡、心电事件、阿托品试验、梯形图等项目功能。 36) 支持阿托品等药物试验功能，可显示药物试验条件下的数据、绘制心率变化曲线以及导联波形。 37) 支持导出 pdf、jpg 图片、心电 xml 格式原始数据。可以将图谱全部或者指定的心电图范围，另存为 bmp 图片。支持导出 120s 及以上 PDF 报告。 38) 可以将图谱和报告关联。支持创建新报告关联、复制当前报告、关联选中的报告。 39) 具有典型图功能，可以添加、删除典型图，可以通过典型图跳转到对应心搏位置。 40) 支持心电自动诊断技术，对心电报告进行自动化分析和诊断，辅助诊断医生进行报告诊断，提高诊断效率和质量。 41) 支持危急值上报。检查医生收到危急值上报提醒，检查医生确认后，诊断医生可以收到回执信息，并且在系统中可以查看危急值上报整个流程的时间线。 42) 客户端、Web 端、移动端支持自动诊断分析结论，可手动选择是否引用自动诊断结论。 43) 支持在诊断界面将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信小程序进行扫码查看、诊断和分享。 44) 可以通过二维码或者复制访问路径，将报告分享给其他医生协助诊断。 45) 为保护受检者信息安全，报告分享支持脱敏显示。 46) 支持修改系统名称及系统 logo，实现个性化订制。 47) 软件具有动态心电图自动分析功能；自动分析功能自动识别心搏类型包括正常（N）、房早（S）、室早（V）、房颤（Af）、起搏（P）和伪差（X）；用户可以手动标记和修改心搏；

		48) 提供多种动态分析工具：K 线图、栅栏图、直方图、诊断图、散点图、组合散点图、诊断图、波形全览图等功能。全览图可通览整个采集期间的心电图谱，异常波形用颜色标记；可提供 24 小时心率及心搏分类情况的诊断图；直方图可支持心率、RR 间期、RR 间期比直方图；具备 LORENZE 散点图和差值散点图分析。 49) 支持 P 波反混淆快速区分 P 波形态差异心搏。 50) 支持不同心搏分类模板整体叠加反混淆，快速定位异常心博。 51) 动态心电支持模板分析，并可按照提前量、代偿间隙、QRS 面积、宽度等方式排序。 52) 支持导联纠错功能。 53) 具有全导联起搏检测功能；起搏器分析模块可用于起搏钉分析，快速定位异常起搏钉。 54) 提供并行分规测量工具；提供放大镜工具； 55) 支持心律失常 AI 分析，自动分析心电图数据识别并标记心搏； 56) 提供 PR 间期趋势图功能； 57) 支持 ST 段扫描和参数编辑，可调整任意导联抬高压低参数； 58) 支持快速筛查房颤和自动分析房颤功能，根据不同房颤识别强度识别阵发性房颤的功能，快速批量编辑阵发性房颤。 59) 支持全局撤销，方便医生误操作后可快速恢复至上一步； 60) 支持事件删除和修改，可对事件进行统计和波形展示； 61) 支持 HRV 分析、T 波电交替、心率减速力、心率震荡、QTc 间期散点图、睡眠呼吸暂停等高级分析功能。 62) 支持统计表格、结论模板、诊断结论、预览打印报告功能。 63) 支持动态血压数据的查询、诊断、备份、还原、删除功能； 提供多种图标辅助分析工具，包括趋势图、关联图、直方图、饼图、K 线图等； 提供血压变异系数、夜间血压下降比、血压负荷、晨峰血压等分析指标； 64) 提供血压脉搏波形图显示，辅助医生进行二次诊断；提供血压负荷、昼夜节律、动态动脉硬化指数等自动分析结论； 1.5 数据统计模块升级： 1) 支持 GIS 技术，展示区域内的诊断资源和检查量分布。利用大数据可视化系统，通过对医院心电检查、诊断、资源分布等数据的分析挖掘，为院内的业务开展和资源分配提供数据支撑。

		2) 统计分析：实现管理部门对病种、医生、检查报告的统计分析。 3) 支持危急值统计分析，支持列表和柱状图展示。 1.6 电生理工作站 1）针对部分无法联网的电生理设备，目前还在使用 word、excel 等自制模版写报告的电生理设备，系统支持独立报告功能，可以使用受检者的检查记录创建报告，在软件端工作台书写和打印报告。 2）支持电生理报告的自动归档和自动签名。 3）根据临床医生实际需要，支持通过 OCR 图片识别或 PDF 文字提取等方式对电生理报告参数进行提取，提取的信息可以根据用户的需要重新组合并按照医院要求重新定义报告格式，定制报告首页，统一报告风格； 4)针对部分无法联网的电生理设备，目前还在使用 word、excel 等自制模版写报告方式的电生理设备，支持提供定制报告模板，可以在软件端出报告并提交； 5）支持报告标记功能，针对特殊病历进行报告标记，方便后期随访。 6）电生理报告的数字化归档存储；对获取的数据进行归档后，在科室内实现数字化管理，在院内实现共享。在需要的时候支持电生理的远程会诊。 1.7 信息安全功能升级 1) 在新技术框架下，严格遵循国家信息安全等级保护三级标准构建整体安全架构，从数据安全、系统安全及传输安全三个维度实施全方位防护设计，能够应对当前不断增长的网络安全威胁,提供更加安全的环境。 2) 采用数据加密存储与 Https 传输，确保医疗信息全流程保密性、完整性和可用性；同时集成多重安全机制，包括身份鉴别、访问权限控制、安全审计等功能模块，有效防范未授权访问与操作风险。 3) 系统安全应符合《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）国家标准，达到信息系统安全等级保护（三级）要求。【可提供信息系统安全等级保护（三级）备案证明】 4) 支持对登录的用户进行身份标识和鉴别，身份鉴别信息要具有复杂度并定期更换；对登录的用户进行账户和权限分配，以及访问策略和规则控制；支持诊断医生都开启信息脱敏，对患者关键信息进行脱敏显示；支持对数据库中患者敏感信息加密存储；支持报告文件上传完整性校验，防止文件损坏以及篡改；提供数据有效性校验功能；对

		重要的用户行为和重要安全事件进行审计；支持接口签名和关键接口数据加密传输。 5) 支持提供操作日记录至少保存 6 个月。 1.8 系统接口升级： 1）系统升级过程中，需要兼容原业务流程，梳理系统原有的接口业务逻辑，升级后保持兼容，现有接口梳理、接口开发对接、接口调试和部署上线。 2）升级后的系统需要与医院原有心电网络系统进行数据对接，保障数据延续性和完整性，对接所产生的费用由中标人承担。
2	新增功能模块	2.1 心电 AI 智能分析 1）通过 AI 智能分析技术与心电业务的深度融合，将人工智能分析技术应用在心电图采集、诊断、监测、预警、质控等业务场景。 2）具备深度学习心电分析模块，支持成人心律失常、心肌梗塞、ST-T 异常、房室肥大等四大类异常心电图的自动识别。 3）支持包括窦性心律、房性心律、室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、停搏、起搏心律、短 PR 间期、预激综合征、传导阻滞等心律失常异常心电图的自动识别功能。 4)支持急性心肌梗塞和陈旧性心肌梗塞等心肌梗塞异常心电图的自动识别。 5）支持 ST 压低、ST 抬高、T 波异常、ST_T 改变、QTc 间期等 ST-T 异常心电图的自动识别。准确定位 ST-T 改变，协助医生快速定位心肌缺血、急性梗死等心电事件。 6）支持右室肥大、左室肥大、右房增大、左房增大等房室肥大异常心电图的自动识别。 7）AI 可自动识别心电图的采集质量，如是否有左右手接反、伪差、导联脱落、起搏信号等情况； 8）支持识别特定类型病人并提醒采集人员补充完善临床信息，如患者是否佩戴了起搏器，从源头上规避影响诊断的重采问题； 9）支持以消息弹窗和语音提醒的方式提醒诊断医生危急值数据，支持急性心肌梗塞、严重过速型心律失常、严重过缓型心律失常等类型。并支持危急数据通过微信推送给指定专家，精准判读，缩短患者救治时间。 10）辅助诊断：采用深度学习心电分析模块自动诊断心电图，并将诊断结论引用至诊断报告中。在提交诊断时，后台对医生的诊断词条进行审核，自动匹配 AI 诊断结论和医生诊断结论，若出现漏诊情况，系统将有弹窗提示，提醒诊断医师漏诊项。 11）特征标记：AI 诊断后，点击 AI 特征标记可跳转到对应波形位置，标记诊断依据。支持类型窦性心律不齐、房性早搏、室性心动过速、心动过缓、长 RR 间期、急性心梗等疾病类型心电波形特征的标记。

		12）起搏信号智能标识：通过 AI 帮助医生快速识别出微弱的起搏信号，避免漏诊误诊。 2.2 多院区管理模块 1）满足一院两区需求，构建统一的心电电生理系统，整合惠南院区与临港院区心电电生理数据，实现跨院区数据共享、协同诊断。支持每个院区下门诊、急诊、体检、病房全覆盖，静息心电、动态心电、动态血压以及电生理统一管理。 2) 支持每个院区下心电电生理检查预约、检查、诊断、监管、归档的全流程管理。 3) 支持多院区业务开展，各院区院内业务可以独立运行。 4) 支持院区交互：院区之间通过平台实现远程会诊交互能力。院内遇到疑难病例可申请到其他院区进行会诊。 5)具备统一管理功能，各院区心电数据归档至数据中心，实现全院数据的统一存储和调阅，通过统一管理平台，实现权限管理和数据的分级利用，实现各院区之间的互联互通。 6）具有完整的机构和分级权限管理系统，能够对院区、科室、部门、人员等进行统一管理，可针对不同人员授予不同的权限，使用者只能做已授权的操作。 2.3 心电质控模块 1)基于平台建设，成立心电质控中心，组建质控团队，支持从采集质量、病人信息完整度、诊断报告质量、报告规范、诊断时效、疑难病例、危急值数据等不同维度建立心电质控指标，对心电检查诊断业务进行全面的质控分析。 2)支持新建质控任务，支持按照多维度筛选质控数据，指定质控报告数量，支持选择质控专家和反馈对象设置。 3)支持通过心电人工智能进行质控分析，评估诊断医生和诊断组的诊断质量，进一步明确后续的培训方向和提高培训效果。【可提供心电人工智能质控中心系统自主知识产权证明】 2.4 管理工作台模块 1)在心电诊断中心实际运行过程中，为保障各时段的诊断时效，协助科室实时监控心电业务运行情况，为科室主任、诊断医生、运维人员提供管理工作台界面，及时了解业务运行过程中异常情况，查看当日业务数据及工作量，包括待办任务、异常情况、消息提醒和今日运行数据各维度汇总统计等，不仅及时保证报告诊断时效，同时还能帮助主任更好地做好科室管理工作。 2)将关键重要的信息集中结构化显示：提供当前系统工作情况如：待处理报告数，报告处理时效和医生工作状态；快速了解医生的服务能力，以及快速查看危急报告列表和报告超时列表；并能提供报告超时预警提醒。 3)全局监控：主任管理工作台实时监控当前诊断中心业务运行情

		况，通过报告业务量及诊断压力曲线实时调整诊断医生工作安排，避免造成业务积压； 2.5 手机端移动诊断 1)移动会诊支持手机端 H5 的方式实现原始心电图数据的查看，支持 Android 和 iOS 系统等各种品牌终端，满足出差、居家等不同场景下的远程会诊需求。 2)支持手机端报告任务列表刷新功能，可实时查看待处理报告的数量。支持报告编辑功能，提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入诊断词条，辅助医生快速的进行报告编辑。 3)支持手机端浏览器访问登录功能；支持记录最近一次登录用户。 4)系统支持将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，寻求技术指导或典型数据分享。会诊专家可在微信端查看原始心电数据，支持走速、增益的调整，支持导联布局的切换，支持心电波形的滤波。 5)支持 iPad 智能终端移动诊断功能。方便医生值班时使用。 2.5 对标电子病历等级评审功能改造 1)遵循《电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）》、《电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》、《智慧医疗分级评价方法及标准（2025 版）》规范，依据分级测评要求不断完善系统功能，实现信息整合与再利用，在系统架构上预留标准化接口埋点，满足智慧医疗分级评价标准要求。 2)在评级期间为医院提供心电系统相关的评测咨询服务，协助医院进行自评和数据质量的提取，帮医院梳理评测需要改造的相关内容，推动并完成各项系统功能改造；针对各等级评审要求整理心电网络系统功能实证材料，在现场考核时能够展示出相应的操作界面及系统中的数据，以证明系统功能与应用范围符合评级要求，配合医院评级的现场评测和专家评审流程，配合医院评级的现场评测和专家评审流程，完成各评估项，助力医院顺利通过评审。 2.6 新增设备点位 1）系统支持连接第三方心电图机完成受检者的心电检查。支持解析 hl7、mfer、scp、fda-xml、dicom、anb、dat、ecg、eco、ekg 等第三方设备数据格式并以统一的格式进行存储。 2) 系统需兼容医院现有及新购设备，兼容主流的动态心电产品，并实现动态血压、运动平板、耳鼻喉科等科室检查数据的统一存储。项目实施前，须对所有待接入的电生理设备进行全面调研与接入可行性评估，明确设备数量与接入点位，并针对不同类型设备制定定制化接入方案，确保全院电生理数据的高效整合与互通。

7）核医学管理信息系统

系统功能指标

核医学影像信息管理系统涵盖专科业务全流程管理及完善的质控决策管理，实现核医学诊疗“申请-预约-检查-诊断-随访”全闭环信息化管控，系统功能如下：

序号	功能模块	功能参数
1	服务器端软件	1. 符合国内标准的核医学工作流程管理，系统自动分配相应工作到下一环节。 2. 支持工作流程根据需要可以重新配置，可根据医院的个性化流程需求，开发修改软件。 3. 服务器软件提供 DICOM 的 SOP Class：Storage SCU/SCP，可直接接收符合 DICOM3.0 标准的影像数据。 4. 提供 DICOM 的 SOP Class：Patient Root Find/Move、Study Root Find/Move，可允许多个客户端工作站同时根据患者姓名、检查设备、检查部位、影像号、检查时间日期等多种查询条件的组合形式查询与调阅影像，并提供查询影像调阅前的缩略图预览功能。 5. 支持同时接受多个不同影像设备发送的数据，并提供影像资料的存储。 6. 支持多个客户端工作站同时根据多种查询条件的组合形式查询与调阅影像。 7. 支持影像预取和影像自动路由。 8. 支持核医学信息系统所有的系统参数设置，包括所有用户的个性化参数设置。 9. 支持安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志（影像存档、影像调阅、影像传输）。 10. 支持 DICOM JPEG 有损及无损压缩算法的传输和存储。 11. 支持数据库的维护、备份和恢复。 12. 支持可视化服务端配置界面。 13. 提供原机工作站对核医学信息系统图像 Query 服务。 14. 支持可配置存储路径，多路径图像调阅。 15. 核医学 web 浏览服务端： 16. 支持 B/S 架构核医学图像浏览，使用用户登录及权限管理临床医生对影像资料的访问。 17. 提供核医学科检查患者典型图像和检查报告浏览链接，供

		临床医生在医生工作站上调用。
2	系统接口	1. 支持 Web Service 或 HL7 标准接口，接收不同厂家（系统）核医学信息系统患者检查信息，并可通过临床系统为临床医生提供检查信息的集中展现。 2. 支持 HL7 及非 HL7 的方式实现核医学信息系统与 HIS、EMR、集成平台、体检系统、云胶片系统、360 视图、叫号系统等系统之间患者信息的双向信息集成。 3. 满足国家医院信息互联互通标准化成熟度四级甲等、电子病历系统应用水平分级评价 6 级对核医学信息管理系统的所有要求
3	预约登记工作站	1. 支持患者检查的预约与到检登记。 2. 支持预约登记界面可视化自定义编辑，可根据关注信息情况调整内容框支持检查预约单、注意事项等单据打印。 3. 支持自定义维护检查项目信息。 4. 支持可视化分配预约患者界面，快速查看到定义时间段的患者数量信息（可提供截图）。 5. 支持检查项目可与费用、药物、给药方式等信息关联。 6. 支持按检查状态设置不同颜色显示。 7. 支持根据病历状态过滤病历。 8. 支持根据病历类型可以灵活生成检查号，按初始值、检查日期、检查项目、检查药物等方式。 9. 支持患者签到时，按检查项目分组自动生成排号。 10. 支持集成叫号。
4	病史问诊工作站	1. 支持报告医生对患者的问诊信息记录。 2. 支持集成叫号。 3. 支持根据性别、不同检查项目提供区别化问诊模板。 4. 支持查询患者历史报告等信息。 5. 支持问诊后病史打印。 6. 支持集成胶片、纸质各种资料可通过扫描上传到当前检查患者名下 7. 支持问诊文字模板管理。 8. 支持关键信息记录，可与报告内容进行关联智能提醒。

		9. 支持检查申请单可通过扫描上传到本次检查患者名下，实现检查信息全程无纸化。
5	注射管理工作站	1. 支持护士针对患者注射过程相关信息的记录。 2. 支持对注射药物信息的编辑。 3. 支持多种放射性药物信息的维护管理。 4. 支持快速统计检查近 3 天检查人数及检查项目。 5. 支持与预约登记信息统一管理，方便调阅查询。 6. 支持集成叫号。 7. 支持患者二次注射药物相关情况记录。 8. 支持患者实际注射剂量、药物残余量信息记录。
6	随访管理系统	1. 支持随访提醒：系统即看到系统自动提醒的“今日待访”患者，点击患者号即进入其随访页面。支持随访状态标记，可对患者进行随访状态标记或取消随访。 2. 支持随访信息记录，随访时可查看检查报告、图像等相关信息。 3. 支持已检查患者进行治疗后效果记录。 4. 支持随访问卷模板化：为不同病种不同阶段的患者制定和匹配相应的随访问卷和随访计划，杜绝随访的随意性，保证随访的规范化，为随访结果的统计分析提供基础保障。
7	病例收藏系统	1. 支持典型病例收藏 2. 支持收藏病例调阅 3. 支持收藏病例导出
8	影像诊断报告工作站软件	影像报告： 1. 支持患者病历的检索，报告的编辑，打印，输出。 2. 支持患者列表界面可自定义按钮顺序，是否显示。 3. 支持患者检查流程可视化阶段显示，点击当前患者可快速查看当前患者到达的流程节点 4. 支持病历数据的导出，刻录。 5. 支持日常病历信息的统计。 6. 支持按病种类型分类检索。 7. 支持不同状态按不同颜色显示。 8. 支持实现病历 DicomDir 格式导出。 9. 支持患者列表样式可自定义拖动后保存。 10. 支持随时新建患者报告。

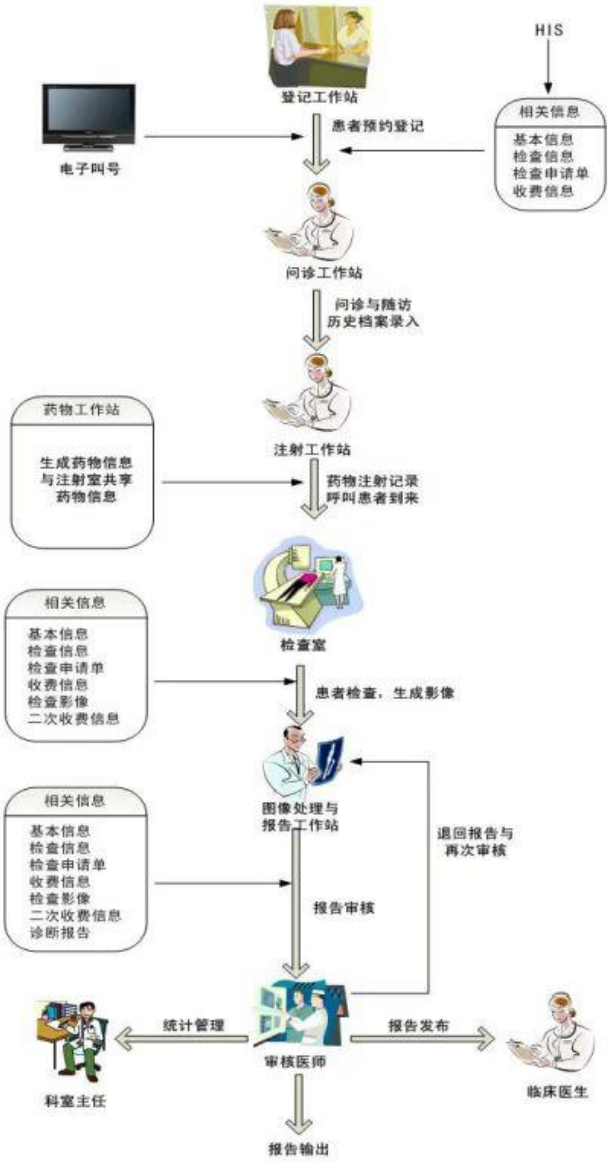
		11. 支持报告行间距，字体，特殊字符插入设置，支持文字上下标。 12. 支持通过模板、词条可以快速、规范的生成病历报告。 13. 支持可将当前报告中的检查信息添加为病历模板。 14. 支持自定义报告编辑模板。 15. 支持自定义报告打印模板。 16. 支持自动保存报告修改痕迹。 17. 支持患者基本信息可自定义排序，调整是否可修改。 18. 支持可保存为教学资料。 19. 支持典型报告收藏。 20. 支持报告界面调阅随访模块。 21. 支持病历浏览，报告编辑，患者基本信息，患者简要病史，历史报告提醒等信息要尽量集成在同一界面体现。 影像处理： 22. 支持 PET/CT；SPECT/CT；PET/MR；CT 等重建 MPR，Fused 等功能。 23. 支持图像浏览模块功能按钮可自定义使用按钮顺序或显示常用数量。 24. 支持异机图像自动匹配，不需手动进行调整（支持手动微调）。 25. 支持加载解析各种病历信息包（来自数据库、DICOMDIR、目录搜索等）。 26. 支持根据预设的序列匹配策略自动匹配融合，打开之后自动完成重建及融合显示。 27. 支持设置不同部位的显示策略（例如头部重建，全身重建）。 28. 支持多患者同时重建，多线程同时进行。 29. 支持显示布局模板定制，支持不同显示内容模板定制（常规的 n*n 对称布局，非对称的布局，不同病历对比布局）。 30. 支持图像融合支持融合度调节，支持伪彩色应用策略定制。 31. 支持三维体重建和伪彩色渲染，可动态定义伪彩色参数。 32. 支持 MIP 功能，MIP 的 CT 图像支持单独预设窗宽窗位，伪彩、反色等默认显示属性。 33. 支持各类型图像（PET，CT，MIP，Fused，MR，SPECT）需要能够单独设置窗宽窗位等综合显示策略。

		34. 支持十字线定位功能，同时支持 3 种以上十字线，应对不同使用场景（可提供截图）。 35. 支持多序列图像依据部位自动配准和融合。 36. 支持 MRI 横断位，冠状位，矢状位重建，支持多序列自动拆分重建。 37. 支持可通过调整阈值大小自动勾画并可挖除影响诊断分析的代谢区域的影像。 38. 支持多屏显示，多屏联动；多种断面图像在多屏上同步定位查看。 39. 支持多屏幕图像对比，同步浏览，截屏。 40. 支持多屏、多策略的挂片协议，并可以将挂片结果。存为标准 DICOM 文件。支持将挂片结果胶片打印。 41. 支持图像斜切重建，可自定义 ROI 区域按矩形框选图 MPR 胶片打印。 42. 支持 CT-CT 重建融合。 43. 支持层间隔重设，预设（也叫层厚）。 44. 支持肿瘤体积（MTV）计算。 45. 支持 3 种以上的 SUL 计算方法。 46. 支持肿瘤随访或者多次检查的病例对比分析。 47. 支持 HU、SUV，SUL，TLG，SUVpeak，PixelValue 测量等（最大值，最小值，平均值）。 48. 支持图像点测量，点的内径可以预设，或者实时修改。 49. 支持图像橡皮擦功能，可通过调节橡皮擦大小擦除影响正常病灶测量的代谢区域 50. 支持鼠标窗宽窗位调节（线性调节，非线性调节）。 51. 支持图像反色，伪彩色，针对不同的图像，可以设置默认是否反色，以及伪彩。 52. 支持图像旋转，平移，缩放，相同体位同步。 53. 支持标注功能，包含：圆、椭圆、矩形、不规则曲线，直线（兼具测量功能），可选择工具重复使用或者不重复使用。 54. 支持滑条调节 SUV 值及窗宽窗位功能。 55. 支持同一个患者，不同检查部位体拼接。

		56. 支持窗宽窗位预设快捷键应用。 57. 支持图像双击放大浏览。 58. 支持图像导出（jpg，bmp，DICOMDIR 等）。 59. 支持图像截屏，所见即所得保存成各种格式，发往各存储终端，截屏时支持对图像进行文字标识说明。 60. 支持图像打印：胶片打印，纸质胶片打印。 61. 支持图像四个角的文字信息定制，支持不同类型的图像文字信息策略预设。 62. 支持用放大镜，查看局部。 63. 支持调整重建参数：身高，体重等(关系到 SUV 值计算)。 64. 支持图像显示布局定制，支持显示布局动态切换。 65. 支持滚轮翻页，支持滑条浏览，支持分页显示。 66. 支持序列堆栈显示，支持序列铺开显示（打开顺序按目录级别层次分明）。 67. 支持进行距离、角度、矩形面积、圆形面积测量。 68. 支持标注文字。 69. 支持进行上下翻转、左右翻转、向左 90°旋转、向右 90°旋转。 70. 支持对图像进行放大、缩小，可显示原图大小和自适应显示图像。 71. 支持胶片打印，纸质打印。 72. 支持图像拼图功能，可把典型图像组合成一张图像进行输出打印。 73. 支持是否显示图像信息、论文图像保护患者隐私。 74. 支持支持典型图像上，标识打印状态。 75. 支持隐藏重要病例信息。
9	主任管理系统	1. 涵盖核医学报告书写、图像浏览的全部功能。 2. 支持多级权限管理，可通过角色划分权限，同时也可单独赋予特殊权限。 3. 支持报告审核、复核签章功能。 4. 支持可视化自定义统计报表。 5. 支持根据权限可设定不同等级可查看不同统计报表。 6. 支持统计结果可显示统计列表、统计数量、统计报表、统计图

		表，并可直接打印输出。 7. 支持统计结果可导出成 EXCEL。 8. 支持统计报表可根据使用场景不同输出不同的列表信息。 9. 支持病理（阳性率）统计。 10. 支持检查费用统计。 11. 支持科室工作量统计（医生、技师、护士）。 12. 支持检查项目、检查费用信息统计。 13. 支持科室药物用量统计。 14. 支持诊断符合率统计。 15. 支持随访相关信息统计。 16. 支持随访统计，对不同的病种、不同时段进行完整、详细、多样化的统计分析。
10	结构化报告软件	1. 提供结构化报告管理软件。 2. 提供产生结构化报告的书写处理工具,产生结构化的检查报告。符合电子病历 6 级评价标准
11	质控管理软件	1. 提供检查、报告质控、最终报告质控等质控管理 2. 系统中可配置报告质控字典、图像质控字典，检查科室质控管理人员，可在事中环节、事后环节进行报告的质控评分和图像的中评分，并有质控记录。符合电子病历五级评价标准

我院核医学标准业务流程如下，实现全数字化覆盖与闭环管理：



临床医生开具申请单 → 统一预约平台集中预约 → 患者到科登记/签到 → 专科问诊与准备 → 放射性药物注射与记录 → 图像采集（设备执行） → 影像传输与存储 → 影像后处理与量化分析 → 报告书写 → 报告审核/修正 → 报告发布与打印 → 云胶片生成 → 患者随访管理

系统集成对接需求:

序号	关联系统	关联方式	主要交互内容
1	医院集成平台对接	接口对接	实现数据互通、单点登录等
2	HIS 系统	接口对接	获取患者基本信息、费用信息、检查申请单等
3	360 全息影像	接口对接	提供核医学检查影像与报告链接等
4	病案无纸化系统	接口对接	提交结构化报告用于归档等
5	电子签名系统	接口对接	完成报告撰写与审核时进行电子签名等
6	单点登录系统	接口对接	完成统一认证及权限管理等
7	叫号系统	接口对接	发送呼叫指令，接收签到信息
8	统一医技预约平台	接口对接	接收预约信息，回传检查状态
9	其他系统	按平台和采购人的要求对接	如科研系统等

系统性能指标

基于“一套系统、一套数据库、两院区同质化管理”的模式，系统需满足以下核心要求：

1. 部署架构与数据管理
采用集中式数据库+分布式应用架构，两院区共用同一套业务数据库，患者全量诊疗数据实时同步，支持跨院区历史记录调阅、远程会诊。
支持院区级数据隔离：可按院区配置业务规则、权限范围，临港院区数据独立核算，惠南院区可全局监管，避免数据混淆。
支持弹性扩展：预留未来新增院区、新增检查设备的接入能力，无需重构底层架构。
2. 专科功能适配与本地化配置
支持临港院区独立配置：包括检查项目目录、放射性药物目录、报告模板、随访问卷、排班规则等基础数据，可根据新院区业务特点自定义流程（如特需检查绿色通道、多院区转诊检查规则）。
适配临港产业人群需求：针对新片区重点产业人群（如跨境人才、科研人员）配置英文版报告模板、涉外保险结算对接字段，满足多元化服务需求。
兼容现有硬件资源：兼容现有硬件资源：优先使用医院主流虚拟化/超融合平台，降

低投入。
3. 集成与兼容性要求
与临港院区系统同步适配：确保与医院 HIS、电子病历、统一预约平台、叫号系统、云胶片系统无缝对接，院区开业时同步启用。
具备院区识别能力：所有接口交互需携带院区标识，支持按院区过滤数据、回传状态，避免出现跨院区数据错配。
支持单点登录与统一认证：与医院统一身份认证平台集成，实现一次登录访问所有关联系统。
4. 性能与存储保障
性能指标：支持两院区数十台工作站并发访问，常规影像调阅响应时间＜3 秒，复杂全身 PET/CT 融合重建响应时间＜15 秒，年故障停机时间不超过 8.76 小时（可用性≥99.9%）。
5. 合规与评审支撑
严格对标国家电子病历系统应用水平分级评价 5 级、医院信息互联互通标准化成熟度四级甲等、信息安全等级保护 2.0 三级要求，提供对应佐证材料。
支持上海市及国家核医学质控数据自动采集、一键上报，满足放射性药物监管、医疗质量安全考核要求。

8）临床膳食管理系统

我院惠南院区膳食科自 2017 年起，成功部署并应用了营养膳食系统。该系统集“营养膳食管理”与“营养诊疗管理”两大功能模块于一体，已实现住院患者膳食供应及营养诊疗全流程信息化管理，随着我院临港院区即将投入运营，为保障新院区营养膳食服务与营养诊疗工作顺利开展，拟在临港院区建设使用营养膳食系统，需实现两院区在统一管理体系下的标准化、信息化运营。

系统功能指标

序号	模块	指标参数
1	营养膳食管理系统	1.营养配餐 具备最新的中国食物成分表 2018 版，提供近 3000 种食物和近 2000 种菜谱库资源。配餐模式多样，可按照不同科室类型进行配餐。制定经典食谱可调用可修改。实现按关键营养素智能替换菜肴。系统可提供各套餐能量来源图表，推荐相应的宏量及微量营养素摄入量。支持特殊治疗饮食（称重饮食）的患者配餐。 2.点餐管理 系统支持针对未点餐的患者自动分配匹配的对应的食谱。新入院及饮食医嘱变更的患者，系统自动分餐。对要退餐的患者,可设置权限退餐。 3.移动订餐 具备自动提取患者基本信息并匹配对应的食谱功能，供患者在 PDA 点餐。系统实现预订多日餐及当日加餐。新入院病人系统自动标识，饮食医嘱变更病人自动退餐并标识。支持查询订单明细，电脑端同步相关信息。

		4.收费管理 支持住院膳食费自动传 HIS 计入住院总费用。因特殊情况，未经系统正常订餐扣费时，可通过补帐解决。 5.报表管理 支持统计各个报表：食谱配餐统计、采购用料统计、厨房报表统计、科室分菜单、退餐查询统计、灶类菜肴统计、特殊治疗饮食营养标签、科室收费统计表、个人消费明细统计表。 6.综合查询 支持查询不同饮食医嘱所对应的营养配餐内容。查询全院住院患者的所有订餐信息。查询全院住院患者的基本信息。查询全院当日饮食医嘱发生变更的信息。查询全院当日转科转床的信息。患者实际就餐营养素分析，满足上海质控检查要求。 7.核算管理 满足分院区独立核算、全院统一监管及运营决策的数据支持需求; 8.通讯管理 支持每台订餐机设备设置对应科室。 9.基础设置 支持增加和停用食材，实现按食材批量调整菜肴价格。可增加菜谱，或者修改菜谱。对医院开展的膳食种类和类型进行数据设置。实现后台自动滚动配餐。
2	营养诊疗管理系统	1.患者管理 支持查看全院在院患者列表，可查看患者信息。支持设置高度关注患者。可根据入院时间、科室、姓名、住院号、是否有营养风险来查询特定患者。可设置患者标记方便分类管理。营养会诊联动。可查询出院患者及查看其历次营养报告。可以集中化查看全院患者筛查记录及对应的筛评结果。 2.营养筛评 具备多种营养评分量表功能，系统自动评分并生成报告，系统将提示每日安排复筛任务。营养摄入评估、体格评估、营养诊断、营养治疗的目标供给量自动生成及可个性化调整。实现多种营养支持途径。提供智能辅助诊断双模型：营养不良诊断模型和营养不良预测模型。 3.营养治疗 支持与临床系统对接，读取临床下达的常规食字号肠内医嘱。合计食字号肠内、膳食的营养摄入量，宏量和微量营养素自动计算，系统自动提示肠内风险预警。 4.营养病历 支持自动生成系统标准病历，含营养风险筛查记录、营养评估记录、肠内医嘱记录、营养查房记录、出院小结。 5.制剂中心 支持批量打印肠内营养标签以及医嘱收退费管理。实现肠内制剂出入库管

		理，自动生成肠内领料单，配制清单，食字号肠内费用明细单的标准报表。 6.质控统计 具备上海质控统计报表、国家质控统计报表功能，所有报表可打印与导出。上海质控统计报表可以和上海临床营养质控上报平台对接，实现一键上报。 7.系统管理 基础信息管理 支持食字号肠内制剂信息维护，可维护协定处方的原料成分，可维护食字号肠内制剂供应商名单。 8.报警管理 支持设置肠内制剂的库存预警值及保质期预警值。

系统性能指标

基于惠南院区统一管理、两院区食堂独立运营的模式，系统需满足以下核心要求：

1. 系统部署与架构
在临港院区部署满足功能需求的《营养膳食系统》，需支持与原有系统接入与扩容，两院区共用同一业务数据库，实现数据集中管理。系统需支持按院区进行数据隔离与权限区分，确保运营独立性与数据安全性。
2 系统集成要求
系统须继续保持与医院信息系统（HIS）的无缝对接，实现患者信息、饮食医嘱、收费数据等实时同步，并具备按院区识别与处理数据的能力。
3. 本地化适配与配置
系统应支持为临港院区独立配置科室信息、膳食供应模式、食谱库、肠内营养制剂目录等基础数据，并可针对院区特点进行流程自定义。
4. 质控与标准化延续
系统在临港院区需继续支持上海市及国家临床营养质控数据上报要求，确保符合行业管理规范。

9）随访管理系统

我院惠南院区护理部自 2024 年启，成功部署并应用智能随访系统。该系统已实现惠南院区全院患者 AI 自动随访、人工专项随访及全流程信息化管理，随着我院临港院区即将投入运营，为保障新院区随访工作顺利开展，拟在临港院区建设使用智能随访系统，实现两院区在统一管理体系下的标准化、信息化运营。

系统功能指标

序号	模块	指标参数
1	系统总体架构	含随访应用系统、语音服务系统、AI 服务系统、随访终端、通信交换系统、高可信随访服务系统、HIS 系统接口
2	AI 电话随访	提供基于 AI 电话方式的随访服务，包括自动批量拨打患者电话，系统按照随访话术自动进行 AI 方式的人机交互，自动理解和识别患者

		意图，提取意图结果，按照随访话术的要求进行自动随访结果填充服务等。
3	人工电话随访	提供基于人工电话方式的随访服务。包括提供院内 IPPBX 电话交换机，对接医院各种制式通信线路，按照规则自动获取患者信息及入组处理，医护人员可以点击拨号方式进行随访和人工在线随访量表记录。
4	短信随访	提供短信发送方式的随访服务。包括随访量表/问卷的提前预设，随访量表/问卷的 H5 页面生成、链接生成，医护人员可在选择短信随访时，选择短信模版及量表，即可自动生成短信随访消息，自动批量发给入组患者。患者收到短信后可点击链接，显示 H5 页面形式的随访量表，患者可在线填写和提交。
5	微信随访	提供微信方式的随访服务。包括微信量表/问卷的提前预设，随访量表/问卷的 H5 页面生成，设置推送规则，推送给入组患者。患者需要关注医院公众号，患者收到公众号消息提醒后，显示 H5 页面形式的随访量表，患者可在线填写和提交
6	门诊随访	系统对接 HIS 系统，获取门诊患者数据，按照门诊随访规则（随访周期、随访话术、随访患者抽样比例等），自动执行 AI 电话随访等服务，包括满意度随访、复诊提醒等。随访执行完成后，可以查看随访执行详情、随访统计分析报表等。
7	病区随访	系统对接 HIS 系统，获取住院/出院患者数据，按照病区设定的随访规则进行随访执行。包括 AI 电话随访、人工电话随访、宣教服务等；随访内容包括满意度随访、基线随访等，具体可以根据病区要求进行定制化处理。
8	专病随访	系统对接 HIS 系统，获取科室门急诊患者数据，进行专病入组处理。医护人员可根据专病管理的要求及患依从性情况，灵活设置专病随访方式（AI 电话/人工电话/微信/短信）、随访周期、随访量表、宣教服务等，实现专病的个性化随访和宣教服务。
9	随访策略	设置灵活的随访策略服务，包括周期策略、方式策略（AI 电话/人工电话/微信/短信）、管理类型策略（随访/宣教）、服务异常策略、患者入组规则策略等。
10	随访量表	提供在线自助方式的随访量表服务。包括在线自主制作随访量表（页面拖拉拽方式），自己编辑和优化随访量表，量表过程保存、量表发布、量表权限管理等。
11	随访知识库及机器训练	构建符合门诊/病区/专病管理和服务要求的随访知识库系统，包括随访话术、随访字典、随访逻辑处理、随访结果分析节点等，并持续导入相关知识库内容进行机器学习和训练，实现持续提升的高识别率、高理解力和推理准确率。
12	随访信	包括多种随访信息模版，短信信息模版、微信信息模版，覆盖随

	息模版	访及宣教等多个服务模块。
13	高可信随访提示	提供基于应急通信技术的高可信通信能力和服务，强制显示医院身份信息，覆盖不良标记，支持应急信道。包括：高可信随访及通信：随访电话到达前，任何制式手机，均可强制显示平台推送的医院身份信息；独立应急信道服务：高可信随访信息提示，通过手机的应急信道发送；覆盖不良标记：如当前号码有不良标记，则在高可信提示信息显示时被覆盖；个性化信息提示：平台可推送定制化的医院身份信息（含医院/科室/专家等）；信息模版后置审核：无需医院法人申请或审核，可平台代申请该应急信道消息，发送内容可后置审核。
14	随访录音	提供随访过程的全程录音服务，支持多种格式额录音文件生成和保存。录音文件关联唯一随访执行过程，可随时调阅和重复播放。存储时间可根据医院要求进行灵活设定。
15	随访交互文本转写	提供 AI 电话随访过程的全程录音转写服务，自动形成结构化对话文本，提供页面方式的对话效果呈现。转写文本可单独保存。
16	随访 AI 症状发现及人机互动	构建专病症状知识库、基于专病症状知识库发现的服务探针，可以在 AI 电话随访过程中，AI 可主动发现患者症状问题，并自动提取内容和按照信息模版生成应急消息，推送到预设的医护人员手机，实现较好的应急联动。
17	随访任务管理	包括随访任务生成、随访任务执行详情查看、随访任务统计、随访任务执行百分比、随访任务统计情况等。
18	随访一体化数据中心	提供以患者 ID 为唯一索引、关联全局数据的患者一体化数据中心。包括可关联查看患者所有随访相关内容（涵盖病区/门急诊/专科等）、所有宣教相关内容等，实现 360 度全视角服务数据查看。
19	随访统计分析	系统提供多维度随访结果统计分析，包括随访用户数统计、随访人次统计、覆盖专病/病区//门急诊等部门统计、随访及宣教类型统计、随访接通率及有效率统计、随访完成率统计、宣教阅读率/响应率统计等，并可按照时间段或特定患者信息来检索。
20	宣教素材中心	提供宣教素材中心，包括宣教的在线编辑处理、过程保存、宣教素材发布、宣教素材类型的标记、宣教素材的权限和分享等。
21	宣教文章 AIGC 生成	可以根据规则要求（如症状缓解、专病护理、居家管理等），自动推理和生成所需要的宣教文章，并可自动附上预设的签名，作为个性化 AIGC 宣教文章，精准推送给个体患者，实现个性化、精准化的健康宣教服务。
22	宣教推送策略及统计分析	系统提供多种策略的宣教推送服务，包括定时推送、群体类别推送等；同时提供多种方式的统计分析，包括宣教任务数量、宣教服务患者数量、服务并汇总数量、宣教素材及类别统计、患者响应率统计等。

23	随访数字大屏	提供随访 数字大屏服务，包括随访数字大屏设计、统计分析图表设计、联动实际服务过程的大屏动态数据呈现于更新、多维度数据报表大屏展示及动态调整等。
24	系统安全	系统专区划分、系统多级账号权限管理；数据存储加密、数据传输加密、数据隔离、数据脱敏处理。
25	硬件设备	IPPBX*1、AI 智能话机*1

10）慢病管理高压氧系统

系统功能指标

本次高压氧信息管理系统涵盖专科业务全流程管理及完善的质控决策管理，实现高压氧“申请-预约-治疗-评估”全闭环信息化管控，系统功能如下：

序号	一级功能模块	二级功能模块	功能描述
1	患者管理	预约管理	患者可通过医院自助排队终端、自助查询终端或移动设备扫码预约，支持急诊绿色通道优先安排
		信息登记	支持与医院 HIS 系统对接，自动获取患者基本信息 支持对知情同意书进行操作填写、保存和打印。 知情同意书支持按照用户要求进行格式和内容定制。
		入舱出舱	利用扫码技术核验患者身份，自动记录入舱时间、分配座位，治疗结束记录出舱时间，生成治疗时长统计。 物品柜管理支持患者衣物管理和换衣时间记录。
2	治疗管理	智能排程	根据医生、护士、技师的工作时间及患者需求，自动生成排程计划，避免舱位冲突。
		大屏显示	患者可通过终端大屏了解自己的排班信息，包括姓名、治疗时段、氧舱等信息。
		治疗记录	护士通过移动设备实时录入患者在治疗过程中的生命体征（如血压、血氧、心率、呼吸等），系统根据预设的模板自动生成治疗记录单，包括患者基本信息、治疗时间、生命体征数据、治疗过程描述等，减少人工书写记录的工作量和错误率，同时保证记录的准确性和规范性

3	统计分析和数据展示	工作量统计分析和数据展示	实现工作人员工作量统计分析 支持将患者流量、治疗收入、设备利用率等科室运营关键指标以可视化报表和图表展示给管理人员，辅助资源调配和发展规划决策。
4	设备管理	设备总览	可查看设备的治疗次数、收费金额、保养次数、保养时间等信息。
		设备维保	对设备进行维保、报废管理。
		设备统计	统计设备使用率、报废率、维护率等数据 。
		设备管理	开展设备维护配置管理工作
	后台管理	管理维护	人员权限管理，基本信息、角色权限和字典信息管理

系统性能指标

基于“一套系统、一套数据库、两院区同质化管理”的模式，系统需满足以下核心要求：

1. 部署架构与数据管理
采用集中式数据库+分布式应用架构，两院区共用同一套业务数据库，患者全量诊疗数据实时同步，支持跨院区历史记录调阅、远程会诊。
支持院区级数据隔离：可按院区配置业务规则、权限范围，临港院区数据独立核算，惠南院区可全局监管，避免数据混淆。
支持弹性扩展：预留未来新增院区、新增检查设备的接入能力，无需重构底层架构。
2. 专科功能适配与本地化配置
支持临港院区独立配置：包括独立的治疗项目、预约舱位等等。
3. 集成与兼容性要求
与临港院区系统同步适配：确保与医院 HIS、电子病历、统一预约平台、叫号系统、云胶片系统无缝对接，院区开业时同步启用。
具备院区识别能力：所有接口交互需携带院区标识，支持按院区过滤数据、回传状态，避免出现跨院区数据错配。
支持单点登录与统一认证：与医院统一身份认证平台集成，实现一次登录访问所有关联系统。
4. 合规与评审支撑
严格对标国家电子病历系统应用水平分级评价 5 级、医院信息互联互通标准化成熟度四级甲等、信息安全等级保护 2.0 三级要求，提供对应佐证材料。
支持上海市及国家高压氧控数据自动采集、一键上报，满足医疗质量安全考核要求。

11）体检导检系统

系统功能指标

序号	一级功能模块	二级功能模块	功能描述
1	系统管理模块	用户多角色多权限	支持一个用户多个角色，不同角色不同权限。权限可控制菜单显示、导检台队列显示及操作。
		业务参数配置	支持各类业务参数的设置，如项目、业务、诊室、依赖、医生、套餐等。
		运维管理	支持数据库运行监控、数据备份及日志导出、服务器监控、缓存监控等。
2	智能导检控制模块	首站提示功能	支持体检用户登记成功后，提供首站检查科室多种提示方式。
		观察等候功能	支持特殊科室体检完后，体检者不能立即离开，进入等待观察区域，等观察时间结束后自动离开。比如抽血、疫苗接种等。
		多策略原则	支持时间优先原则、男女区分原则、VIP 优先原则、区域优先原则、项目依赖原则、瓶颈项目独立原则、空腹优先原则、同级别科室项目划分原则。
		绿色通道	支持自定义客户类型，不同类型客户插队优先级不同，不同客户类型配置相应的插队模式
		灵活过号	支持过号自动退位，退位数量可自定义，同时可自定义迟到次数，超过该次数，冻结排队位置直到解除迟到状态。
		可视化流程设计工具设计检查流程功能	支持设计检查流程自定义来适配不同的客户群体以及不同生效的时间段。
		二次分检功能	支持自定义配置检查等候区，等候区的体检人员自动分流到各个检查科室； 支持自定义配置各个检查科室的检查规则，让等候区的检查人员根据规则自动分流到适合的科室，比如检查科室检查的性别、拒检的项目、接待的客户类型等； 支持等候区的检查人员，不能在一个科室一次检查完成，可以在该等候区的多个检查科室检查完。
		检查人数控制及提醒功能	支持体检中心体检总数的控制及提醒； 支持自定义多个瓶颈项目的体检人数的控制及提醒； 支持体检中心部分区域的体检人数控制及提醒； 支持医生检查部位的数量控制及明细查看。

		组队体检功能	支持组队体检，设置领队及伴检人员。伴检人员跟随领队前往同一检查科室，适用于公务员招聘及家庭成员伴随体检。
		复检功能	支持科室检查需要复检的功能，比如 B 超需要憋尿，等憋尿好了后再进入科室； 支持忘记复检的体检者，完成最后一项检查后，自动按照复检规则返回科室； 支持设置复检间隔时间，达到时间后优先返回复检科室。
		团检排期功能	支持指定诊室仅向特殊团队人员开放，可设置检查人数上限。
		独立队列功能	支持按照登记先后顺序独立排队； 支持按照预约号先后顺序排队； 独立排队的同时，在全流程并行排队，并能相互指引。
		护士台导检模块	支持队列显示控制、进度查看与预警、历史回放、餐食管理、导诊台管理以及科室管理。
		队列显示控制功能	支持自定义队列显示的排序顺序，快速筛选区域队列及区域分组队列。
		进度查看与预警功能	支持查看每个科室检查进度，查看已检人数和未检人数； 支持设置预警信息，对一个或者多个检查的科室进行超负荷预警； 支持在导检台临时关闭或开启业务自动改期； 支持触发预警后登记客户项目自动改期检查。
		历史回放功能	支持提供录像播放功能（回放），可以定点、定时查看体检中心体检分流情况。
		餐食管理功能	支持限制已无空腹项目的体检者可就餐； 支持限制仅有餐券的体检者可就餐； 实时统计待就餐，可就餐，正在就餐和已就餐人数。
		导诊台管理功能	支持设置导检台所在区域，在该导诊台登记的，优先在该区域检查； 支持设置导检台的客户类型，可以强制设置该导诊台设置为该客户类型； 支持设置导检台的数据来源，可以给导检独立设置数据来源对接。
		科室管理功能	支持查看科室的已检、在检、未检客户信息及列表； 支持临时关闭，或者调整科室检查的业务；

		医生工作站模块	支持队列呼叫管理、诊室管理、进度检查、消息广播、客户管理等操作。
		队列呼叫管理功能	支持呼叫，重呼，过号，完成等基本操作功能； 支持多种呼叫模式，包括顺序依次呼叫、完成当前呼叫同时呼叫下一位、重呼、重置状态依次呼叫； 支持选择性呼叫； 支持一次同时呼叫多个体检者，可设置呼叫数量； 支持已完成体检者返回科室； 支持不呼叫含特定项目的体检者； 支持自动呼叫，可自定义呼叫间隔时间； 支持显示当前呼叫信息； 支持显示完成体检者下一科室信息。
		诊室管理功能	支持诊室暂停接诊，未进入诊室的体检者非最后一项不进入诊室； 支持诊室停止接诊，未进入诊室的体检者禁止进入诊室； 支持正常、暂停和停止三种状态的切换。
		进度检查功能	支持实时查看当前诊室已检人数，总检，在检人数。
		消息广播功能	支持广播找人。
		客户管理功能	支持扫码完成，可定义只完成本科室排队中体检者项目或所有含本项目的体检者项目； 支持标记体检者为待复检，由体检者自主决定何时复检。
		自助机导检模块	支持自助报到、自助查询、项目弃检、项目复检、科室切换、餐厅就餐、扫码完成指定项目等操作。
		自助报到功能	支持通过刷身份证、社保卡、医保卡等方式自助报到； 提示首检科室信息、独立排队队列位置信息； 支持打印首检科室信息、独立排队队列位置信息到体检指引单。
		自助查询功能	支持扫描或输入体检号自助查询当前检查科室、排队位置、独立排队队列位置。
		项目弃检功能	支持检中非退费项目弃检。
		项目复检功能	支持憋尿彩超等需复检项目自助复检。
		科室切换功能	支持根据体检者意愿，自行从全流程科室切换到独立队列科室。

		餐厅就餐功能	支持自助扫码识别空腹项目是否已检完，提示是否可就餐； 支持自助扫码进入就餐模式，暂停体检排队； 支持就餐完毕恢复排队。
		扫码完成指定项目功能	支持在指定自助终端扫描体检单完成指定项目。
		微信导检模块	支持体检绑定解绑、实时全程指引、消息推送、温馨提示、科室评价、项目弃检、科室切换、个性化设置、微信后台管理、历史记录管理、关怀模式、中英文切换等功能。
		体检绑定解绑功能	支持通过体检号、身份证或手机号方式绑定进行微信导检； 支持绑定后自动生成体检号电子条形码； 支持身份证信息加密显示； 支持解除绑定； 支持一个微信同时绑定多个体检号，同时显示多个人实时排队信息。
		实时全程指引功能	支持实时全程指引，显示体检者当前检查科室、排队位置、未检项目以及检查路径。
		消息推送功能	支持实时推送当前检查科室信息及排队位置； 支持排队位置进入指定范围内推送提示准备检查信息。
		温馨提示功能	支持进入导检界面以文字视频方式弹窗提示体检须知； 支持滚动播放未检项目的检前须知； 支持滚动播放当前检查项目的检查注意事项
		科室评价功能	支持对本次体检整体进行星级打分及评价
		项目弃检功能	支持微信端非退费项目弃检
		科室切换功能	支持微信端根据体检者意愿，自行从全流程科室切换到独立队列科室
		个性化设置功能	支持显示我院专属院标及医院名称； 支持导检页面添加跳转按钮，返回至医院指定微信端门户网站首页； 支持通过医院指定微信端页面添加跳转链接方式进入导检绑定页面； 支持在医院微信门户页面已绑定体检号体检者，通过免二次绑定方式点击按钮直接进入导检页面

		微信后台管理功能	支持查看当前体检中心的体检总体状态，包括体检总人数、男女比例、vip 与普通客户比例； 支持查看体检中心整体及各科室星级评价分布及评价数量； 支持查看客户评价并给予回复； 支持条件筛选评价，如是否已回复，评价日期； 支持控评； 支持设置评价回复模板，支持选择固定模板进行评价回复； 支持医院及科室评价数据查看、回复及导出； 支持查看体检人数，微信使用人数，微信评价人数，微信使用率，参与评价率趋势图
		历史记录管理功能	支持体检者查看过往的体检记录以及体检评价记录
		关怀模式	支持切换老年模式，放大字体显示主要排队信息
		中英文切换功能	支持切换中英文微信导检界面
		数据统计模块	支持排队情况统计、每日体检情况统计、工作量统计、实时业务统计、分时人数统计以及检查耗时统计等功能。
		排队情况统计功能	支持统计体检者队列进入时间、呼叫完成时间的排队耗时和检查耗时的数据统计； 支持批量导出体检者轨迹
		每日体检情况统计功能	支持统计每日检查人数，首位末位登记和检完时间，最长最短及平均检查时长.
		工作量统计功能	支持从诊室、医生、队列多个维度进行当天或历史工作量以及项目数量统计，提供表格和图标两种查看方式
		实时业务统计功能	支持实时统计业务数据
		分时人数统计功能	支持分时段统计登记人数； 支持实时统计各时段登记人员当前所处区域分布情况，数据可导出
		检查耗时统计功能	支持分时长统计体检人员检查整体耗时
		检查耗时统计功能	支持分时长统计体检人员检查整体耗时

		其他要求	医院数据中台对接：支持系统数据按需接入医院数据中台，提供最新的数据库字典和管理员权限，配合医院进行数据接入。 医院服务平台接口：支持医院企业服务总线(ESB)的接口规范，常规服务须通过企业服务总线(ESB)进行提供或消费，配合医院按需提供相关服务接口。 统一工作平台对接：支持并配合医院按需对接统一工作平台，不限于统一登录、用户可信、统一消息、统一待办。 CA 电子签名对接：支持并配合医院按业务实际需求对接 CA 电子签名
		时间同步	用户密码修改：通过与医院短信平台对接，操作人员可以自己修改密码。 网页版系统必须支持最新的主流浏览器，并在维护期内适应新版本，如谷歌浏览器、360 浏览器等；

系统性能指标

基于惠南院区统一管理，两院区健康管理中心独立运营模式，系统需满足以下核心要求：
1. 系统部署与架构
在临港院区部署与惠南院区功能一致的《全流程智能导检系统》，两院区共用同一业务数据库，实现数据集中管理。系统需支持按院区进行数据隔离与权限区分，确保运营独立性与数据安全性。
2. 系统集成要求
系统须继续保持与医院体检系统的无缝对接，实现用户信息同步，并具备按院区识别与处理数据的能力。
3. 本地化适配与配置
系统应支持为临港院区独立配置科室信息并可针对院区特点进行流程自定义。

12）减重门诊健康管理系统

系统功能指标

序号	模块	指标参数

1	诊前预问诊服务	系统在患者预约就诊前 2 天自动推送预问诊问卷，支持短信+H5 链接及微信公众号双通道推送。 支持同一患者账号下多问卷管理，避免重复填写，每次问卷生成独立 ID 并与患者关联。 提供问卷填写超时提醒功能(如当日 18:00 前未填写，系统自动触发 AI 电话提醒一次)。 支持患者历史问卷数据的汇总展示、导出及关键指标(如体重、BMI)趋势分析图表生成。 整合预问诊患者的基本信息与就诊时间选择，形成待就诊患者信息汇总视图。
2	诊中多学科整合门诊	实现诊中数据实时同步至健康管理平台，包括挂号信息、医生工作站录入的就诊记录与既往史(同步延迟<10 秒)。 支持在患者就诊记录中补充录入各项检查数据，如身高、体重、BMI、血压、心律、Inbody 评分、体脂等。 支持多科室协同录入诊疗意见，如营养科可独立提交营养建议、处方与医嘱。 提供患者本次就诊数据的整合视图，汇总主诊科室与关联科室的诊疗意见及检查结果。 构建专病数据库，整合诊中录入的各项数据及门诊相关检查检验指标，支撑患者全程管理与科研分析
3	诊后患者健康管理	支持患者历次门诊记录与检验报告在系统中的查询与查看。 系统定期通过微信公众号推送指标监测任务，患者可上报体重、生活习惯等信息，系统自动生成连续趋势分析。 基于患者基本信息、诊疗记录及监测数据，通过大模型智能生成个性化健康管理方案，并定期推送运动、饮食等执行任务。 系统根据患者实时健康数据，通过 AIGC 技术生成个性化健康教育文章，推送至患者及责任医护人员。 开发诊后随访模块，支持患者在身体指标、饮食营养、运动习惯等维度进行打卡，便于医护人员跟踪执行情况。

系统性能指标

1、系统应具备高可用性、数据安全性与患者隐私保护机制。
2、支持与医院现有信息系统(如 HIS、LIS)的数据对接与实时同步。
3、界面友好，支持移动端与 PC 端操作，便于医护人员与患者使用。
4、具备良好的扩展性，支持后续功能模块的平滑升级与集成。

13）核心业务系统

1 总体技术要求

临港院区实施内容

临港院区在确保综合性医疗机构的医疗保障能力的基础上，将充分发挥医院特色和优势，力争为患者提供高水平的医疗服务。临港院区拟和惠南院区采用同一套应用系统和数据库，以分区的形式接入，实现跨院区预约服务，患者能够以各种方式预约任意院区的专家；实现跨院区的收费、退费、检验、检查、预约、领药等医疗服务；实现两院区之间检查检验报告的统一管理与共享调阅等。

系统实施工作内容涉及环境搭建、基础数据准备、接口准备、流程测试、模拟运行及人员培训、安装调试程序、系统上线等流程。以下是惠南院区现有业务系统的情况，具体系统清单如下：

核心类业务系统分院区实施

序号	系统大类	系统名称
1	收费管理	门诊预约挂号管理系统
2		门急诊挂号管理系统
3		门急诊收费管理系统
4		出入院管理系统
5		医技收费系统
6		门诊预付费就医管理系统
7		显示屏接口
8		医疗保险接口
9		门急诊应急管理
10		门急诊分诊管理系统
11	药房管理	药品管理系统
12		合理用药系统
13		前置审方系统
14		处方点评系统
15		药事管理报表
16		临床药师工作站（住院）
17		临床药师工作站（门诊）
18		住院静配中心管理
19	药库管理	药库管理
20	预住院管理系统	床位预约管理
21		院前医嘱管理
22		一键预约
23		住院检查预约管理
24		第三方检查系统接入
25		患者流失分析决策
26	医疗统计报表软件	医疗统计
27		院长综合查询
28		医疗统计报表系统
29	信息基础及全院排班管理	HIS 系统配置管理
30		全院排班/规则管理
31	手术管理	门诊手术管理
32		住院手术管理
33	预约患者服务平台	全院预约平台系统
34		全院信息发布平台软件系统
35		全院消息通知管理系统

36	自助服务系统	门诊自助
37		公共查询
38		住院自助
39		设备基础运维
40		自助打印
41		智能导诊
42		院内导航
43	MINI 自助服务系统	门诊自助
44		公共查询
45		住院自助
46	日间手术管理系统	准入管理
47		预约安排
48		质量监控
49		患者评估
50		患者核对
51		术前宣教
52		出院评估
53		术后随访
54	门诊临床信息系统	门诊临床信息系统
55		门诊电子病历系统
56	住院临床信息系统	住院临床信息系统
57		住院电子病历系统
58		住院院内会诊管理系统
59		抗菌药物管理系统
60		住院临床路径管理系统
61		治疗管理系统
62		医院安全（不良事件）管理系统
63		移动医生站系统
64	危急值流转系统	危急值流转系统
65	疾病监测上报系统	疾病监测上报系统
66	医务管理软件	医务管理门户
67		医疗质量统计分析
68		医疗质量管理
69		医师人力资源管理
70	住院护士工作站	住院护士站系统
71		病区集中配液
72		护理病历信息系统
73	护理管理系统	护理管理首页
74		护理质量管理
75		护士长手册
76		护理排班
77		人力资源管理软件
78		重点病人追踪
79		护理会诊
80		护理随访
81		护理敏感质量指标
82	移动护理（PDA）	患者信息查询

83		扫码执行医嘱
84		护理临床监控
85		临床辅助工具
86		病区患者体征采集
87		移动护理危急值应用
88		移动端体温单、护理记录单录入
89		移动健康教育
90		移动护士交班管理
91		移动护理计划
92		病区移动输血管理
93	病案系统	病案统计管理系统
94		病案首页质控系统
95		病案示踪管理系统
96	互联网小平台、收银台	门诊窗口扫码支付
97		住院窗口扫码支付
98		自助机扫码支付
99		线上支付自费
100		对账服务
101		互联网医院接口
102	智慧健康体检系统软件	检前预约系统
103		健康体检系统（含质控管理）
104		体检中心检后服务管理系统

医技类系统分院区实施

序号	系统大类	系统名称
1	放射	PACS 服务器管理
2		设备联机
3		影像后处理软件
4		临床 PACS 调阅
5		电子胶片服务
6		预约登记工作站
7		分诊叫号管理
8		条码流程管理
9		技师工作站
10		报告管理
11		科室管理
12	超声	检查预约及登记
13		超声设备联机
14		报告管理
15		分诊工作站
16		条码流程管理
17		科室管理
18	内镜	检查预约及登记
19		报告管理
20		分诊工作站
21	其他检查报告	其他检查报告
22	检验	条码流程管理

23		常规检验管理
24		微生物检验管理
25		图文报告管理系统
26		自动审核管理
27		室间质评管理
28		消息提醒平台
29		抽血排队叫号
30		科室管理
31	全院输血	血袋出入库管理
32		血型检查鉴定及审核管理
33		备血发血管理
34		输血免疫报告
35		血袋销毁管理
36		自体血管理
37		查询/统计
38		申请单接收及调阅
39		领血单管理
40		用血审证登记
41		设备联机
42		用血计划管理
43		血液预约管理
44		输血申请单管理
45		护士站输注过程管理（PC）
46	全院检查预约	预约排班规则管理
47		全院预约管理
48		第三方检查系统接入改造
49		便民检查预约管理
50	PACS+	患者移动报告影像服务
51		患者自助预约服务

互联网医院及微信公众号分院区实施

序号	系统	功能模块
1	互联网医院管理平台	基础管理
2		黑名单管理
3		即时通讯
4		监管平台对接
5		运营管理
6	互联网诊疗平台(支持 app、pc 端）	在线复诊(图文、视频)
7		在线续方
8	处方流转	处方流转
9		消息管理
10	就医服务平台(微信公众号	就诊人管理
11		预约挂号
12		报告查询

13		门诊缴费
14		住院预缴
15		住院费用查询
16		出院带药查询
17		电子票据查询
18		互联网医院药品查询
19		医院公告展示
20		我的用药
21		我的预约
22		个人中心
23		线上检验检查开单
24		线上检查预约
25		适老化
26		线上入院申请单，线上出入院办理

平台类系统分院区实施

序号	系统大类	系统名称
1	数据中心	ODS(复制层)
2		医院数据仓库（HDW）
3		数据中心
4	患者 360	患者 360
5	运营决策支持系统	运营数据中心（ODR）
6		数据可视化分析引擎
7		院级多维分析
8		质量指标管理
9		物资管理系统
10		耗材管理
11		设备管理系统
12		消毒包供应追溯管理系统
13	移动 BI	实时监管
14		统计
15		专题
16	集成平台 ESB	ESB 信息交互中间件
17		院内集成服务
18		集成平台管理系统
19		互联互通 4 甲级数据交互服务
20	VTE 评估	患者临床数据集成
21		VTE 知识引擎
22		VTE 智能辅助决策
23		VTE 质控平台
24	主索引管理系统(EMPI)	患者主索引管理
25		匹配规则管理
26		查询统计
27		基础管理

28	主数据(MDM)	数据管理
29		数据映射
30		基础管理
31		数据应用
32		字典库管理
33		标准规范
34	单点登录	单点登录

实施服务要求

1、 环境搭建：需针对本次核心类业务系统、医技类系统、微信公众号、互联网医院、平台类系统等进行环境搭建。
2、 基础数据准备：为使系统上线后可满足新院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3、 接口准备：针对临港新院区，若其软件环境及硬件品牌型号与现有院区完全相同，则需进行系统验证，确保不同系统间的业务流程能够走通，如遇阻塞则需开展系统联调；若存在软件版本、硬件品牌型号、医院标识及代码等方面的差异，则需直接进行系统联调测试，以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4、 流程测试：为适应浦东医院现有院区与新建的临港医院存在的流程上的差异，需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5、 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对新院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6、 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在新院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、出入院中心、护士站、门诊药房、住院药房、手术室、门诊医生站、住院医生站、病案室、放射科室、检验科室、信息中心等。
7、 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8、 原有系统实施接入后，需保证原有系统所有原有功能可正常使用。

新系统和升级系统的接入

我院现有的核心系统由 HIS、PACS、LIS、数据中心、患者 360 视图及 ESB 等构成，不仅是支撑医院基本业务运行的基础，也是实现与其他业务系统协同的关键。因此，本次承建单位需牵头规范医院相关接口，推动各系统间的互联互通。项目建设过程中，至少应实现以下系统的接口标准化和实时接入：
医务管理系统、多学科会诊系统、人力资源管理系统、血透信息管理系统、病理信息系统、智慧病区、院内导航、输液管理系统、心电网络系统、慢病管理高压氧系统、急诊信息系统、康复信息系统、减重门诊健康馆系统、手术麻醉临床信息系统以及眼科

PACS 等。
上述系统及其他需在双院区进行实施，均须不低于惠南院区的现有接入标准，实现统一接口规范与实时对接。

2 收费管理、药房管理、药库管理、预住院管理系统医疗统计报表软件、信息基础及全院排班管理、手术管理、预约患者服务平台、日间手术管理系统、门诊临床信息系统、住院临床信息系统、危急值流转系统、疾病监测上报系统、医务管理软件、住院护士工作站、护理管理系统、移动护理(PDA)、病案系统、互联网小平台、收银台技术指标

1 环境搭建：需针对本次的收费管理、药房管理、药库管理、预住院管理系统医疗统计报表软件、信息基础及全院排班管理、手术管理、预约患者服务平台、日间手术管理系统、门诊临床信息系统、住院临床信息系统、危急值流转系统、疾病监测上报系统、医务管理软件、住院护士工作站、护理管理系统、移动护理(PDA)、病案系统、互联网小平台、收银台等系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足双院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：若其软件环境及硬件品牌型号与现有院区完全相同，则需进行系统验证，确保不同系统间的业务流程能够走通，如遇阻塞则需开展系统联调；若存在软件版本、硬件品牌型号、医院标识及代码等方面的差异，则需直接进行系统联调测试，以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：为适应浦东医院现有院区与新建的临港医院存在的流程上的差异，需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对双院区使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在新院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、出入院中心、护士站、门诊药房、住院药房、手术室、门诊医生站、住院医生站、病案室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 原有系统实施接入后，需保证原有系统所有原有功能可正常使用。

护理信息系统功能指标

序号	模块名称	功能描述
1	护理会诊	

	管理	
1.1	会诊申请	护士在护理系统提交会诊申请，支持选择会诊类型、紧急程度、被邀科室、护理部会诊负责人及会诊人员，填写会诊目的及患者基本情况。
1.2	双通道提醒	会诊申请提交后，护理部会诊负责人及会诊人员同步收到短信+企业微信双通道提醒，确保会诊请求及时触达。
1.3	会诊记录	会诊结束后，受邀人员可在系统中填写会诊记录单，包括会诊意见、护理建议、后续措施等，完成会诊闭环管理。
1.4	会诊追踪	支持会诊申请状态实时追踪，包括待会诊、会诊中、已完成等状态，支持会诊记录查询与打印。
1.5	会诊意见结构化录入	支持结构化模板录入会诊意见，便于统计分析。
1.6	会诊质量评价	支持对会诊结果进行质量评价，包括会诊及时性、建议采纳率、患者预后改善等指标。
2	中医护理效果评价	
2.1	方案创建	支持中医护理方案创建功能，包括方案名称、适用病种、辨证分型、护理目标、护理措施等要素
2.2	方案编辑	支持已创建方案的修改编辑，修改记录留痕
2.3	方案评价	支持对中医护理方案实施效果进行评价，评价结果自动关联方案
2.4	方案撤销退出	支持方案撤销退出功能，记录撤销原因及时间
2.5	方案删除	支持方案删除功能，已使用方案标记为停用而非物理删除，确保数据可追溯
2.6	方案切换	支持患者中医护理方案的切换，记录切换历史，支持切换原因备注
2.7	诊断关联	系统根据患者诊断自动推荐对应中医病种，护士可进行确认或调整
2.8	病种库维护	支持中医病种库维护，包括病名、证型、治法、护理要点等基础数据
2.9	多对一映射	支持同一诊断对应多个中医病种的映射关系维护
2.10	动态表单生成	点击诊断即可出现对应病种的评价表单，无需单独设置过多表单，实现"一病一表"动态加载
2.11	首批上线病种	支持中风、肺癌、喘病、消渴、外感热病、哮病、胃疡、胃癌、乳腺癌、消渴病痹症（糖尿病周围神经病变）、结直肠癌、慢性肾衰、消渴病肾病、消渴目病、肺胀等 15 个病种的效果评价表单

2.12	表单扩展性	支持后续新增病种评价表单的灵活配置，无需代码开发即可新增病种表单
2.13	主要症状评价	支持对病种主要症状的护理效果评价，包括症状改善程度评分
2.14	中医技术应用记录	支持记录中医护理技术的应用次数和应用时间，包括针灸、推拿、艾灸、拔罐、中药熏洗等技术
2.15	依从性评价	支持对患者护理依从性进行评价，包括依从、部分依从、不依从等等级
2.16	满意度评价	支持患者满意度评价，包括非常满意、满意、一般、不满意等等级
2.17	护理方案评价	支持对整体护理方案的实施效果进行综合评价
2.18	信息汇总	汇总患者基本信息、诊疗信息、护理记录及满意度评价至表单
2.19	实施例数统计	支持按病种、时间段统计中医护理方案实施例数
2.20	评价情况图表	支持中医护理方案评价情况的图表化展示，包括柱状图、饼图、趋势图等多种图表类型
2.21	主要症状分析	支持主要症状改善情况的查询分析，按症状、病种、技术等多维度统计
2.22	中医技术实施分析	支持中医护理技术实施例数的查询分析，包括技术使用频率、效果评价等
2.23	对比分析	支持不同时间段、不同病种的护理效果对比分析
2.24	核心指标框架	支持疼痛缓解率等症状改善度指标评估、支持舌脉变化等体质调理评分、支持焦虑量表等情志状态评估等构建包含 12 项核心指标的中医护理效果评估框架，使中医护理效果可量化、可追溯
2.25	中医技术疗效分析	支持对各项中医护理技术（如艾灸、拔罐）的疗效进行量化分析，支持技术与症状改善关联分析。
3	出入量管理	
3.1	出入量录入	支持自动提取患者医嘱信息并智能录入出入量数据，同时提供护士手动新增、修改功能，确保数据完整准确。涵盖摄入量（口服、鼻饲、静脉输液等）与排出量（尿量、引流量、呕吐物、排泄物等）。
3.2	自动计算	系统自动计算患者出入量平衡情况，按班次、按日自动汇总，支持出入量趋势图展示。
3.3	异常提醒	支持出入量异常自动提醒，如尿量过少、入量不足等，提醒责任护士及时处理。
4	护理任务管理	

4.1	医嘱自动解析	系统自动解析 HIS 医嘱信息，识别长期医嘱、临时医嘱、护理医嘱、治疗医嘱等类型
4.2	任务规则引擎	内置护理任务生成规则引擎，根据医嘱内容、频次、执行时间自动生成护理任务清单
4.3	任务分解	支持将医嘱分解为具体护理任务，包括给药、治疗、观察、宣教、评估等类别
4.4	任务关联	支持医嘱-任务-执行记录的关联管理，实现医嘱执行闭环
4.5	个性化配置	支持按科室、病种、医嘱类型自定义任务生成规则
4.6	任务优先级	自动识别任务紧急程度，设置优先级（紧急、重要、常规），支持优先提醒
4.7	时间点提醒	每到护理任务执行时间点，系统自动触发提醒，支持提前提醒时间设置（如提前 5 分钟、15 分钟）
4.8	任务列表	责任护士可查看个人待执行、执行中、已完成的任务列表，支持按时间、优先级筛选
4.9	执行率统计	自动统计任务执行率、按时执行率、超时执行率等质量指标
4.10	任务看板	护士长可查看本病区实时任务看板，掌握整体任务执行情况
4.11	交接班提醒	交接班时自动提醒未完成任务、重点关注任务，确保任务连续性
4.12	任务完成质量评价	支持对任务完成质量进行评价，包括操作规范、记录完整性、患者反馈等。
4.13	任务延误预警	对超时未执行任务进行自动预警，支持逐级上报机制。
4.14	患者参与任务确认	支持患者通过床旁终端确认任务执行情况（如服药、宣教），提升患者参与度。
5	转运交接管理	
5.1	带药扫码执行	转运交接支持转入病区护士使用转出病区带药，通过扫描药品条码或二维码执行医嘱，无需切换病区。例如手术室、内镜中心护士可在不切换病区情况下扫描执行药品。
5.2	药品转运交接	支持转运交接过程中药品的交接记录，支持扫码核对。
5.3	检验管转运交接	支持检验标本管的转运交接，支持扫码核对，确保标本追溯。
5.4	交接记录	自动生成转运交接记录单，支持交接双方电子签名，支持交接记录查询与打印。
5.5	转运风险	支持转运前自动评估患者风险（如生命体征、用药、管路等),

	评估	生成风险提示。
5.6	转运任务闭环管理	支持转运任务从发起、执行、完成到反馈的全流程闭环管理。
6	医疗设备数据对接	
6.1	生命体征检测对接	支持与生命体征检测仪（血压计、体温计、血氧仪等）对接，设备数据实时上传至护理系统。
6.2	自动写入记录单	生命体征数据自动写入护理记录单相应位置，支持数据校验与异常值提醒，减少手工录入工作量。
7	床旁交接班管理	
7.1	PDA 床旁核对	交接班护士持 PDA 在患者床旁核对重点事项，包括生命体征、特殊治疗、护理重点、皮肤情况等，确保交接班信息准确无误。
7.2	交班内容修订	支持当场修订交班内容，修改记录留痕，支持修改原因备注，确保交接班内容的实时性和准确性。
7.3	交接班确认	支持交班人与接班人电子签名确认，交接班时间自动记录，支持交接班记录打印存档。
7.4	特殊科室交班	支持产房等特殊科室两班制考勤排班模式下的护理交班，适应不同科室的工作制度。
7.5	交班看板	支持病区交班看板展示，实时更新交班进度、未完成事项、重点患者提醒
8	护理管理系统	
8.1	人事系统对接	护理人力资源系统与人事科系统对接，实现人员档案自动转入转出，人员入职、离职、调岗等信息自动同步，无需 OA 系统重复录入。
8.2	护士长手册	电子化管理护士长手册，包括病区概况、人员结构、工作计划、质量分析、业务学习、科室工作量统计等内容，支持模板定制与数据统计。
8.3	重点病人追踪	支持重点病人（危重、压疮、手术、特殊治疗等）的追踪管理，包括病情变化、护理措施、交接班重点等，支持重点病人标识与提醒。
8.4	敏感数据模块	建立敏感数据管理模块，对护理敏感指标数据自动提取与分类管理，支持权限控制与数据分析、自定义报表生成。
8.5	护理培训管理	支持在线培训、考核、学分管理，支持培训效果评估与个性化推荐。
9	移动端护理质控	
9.1	质控计划制定	在 PC 端制定质控指标和计划，设置检查标准、检查频次、责任科室、检查组成员等。

9.2	移动检查录入	检查组成员可在移动端（企业微信小程序）随时随地录入检查结果，支持拍照上传现场照片，照片自动关联检查记录。
9.3	任务提醒	工作平台可一键预览质控计划的检查进度，检查者与被检查者的检查任务执行、整改通知接收及评价反馈等流程，均可通过移动端实现提醒与通知，并支持消息推送功能。
9.4	整改跟踪	支持问题整改通知单下发，被检查科室整改完成后上传整改结果，检查者移动端审核确认，实现质控闭环。
10	健康教育管理	
10.1	健康教育知识库	建立结构化、标准化的健康教育知识库，支持按病种、科室、人群、教育主题分类管理，涵盖疾病知识、用药指导、康复训练、饮食运动、出院指导等内容，支持多媒体形式（图文）。
10.2	知识库动态维护	支持护理管理者对知识库内容进行新增、编辑、审核、发布、下架等操作，修改记录留痕，确保内容的准确性和时效性。
10.3	宣教计划生成	根据患者诊断、病情阶段、治疗方案、文化程度等信息，系统生成标准化宣教计划，护士可调整确认。
10.4	宣教任务拆分	宣教计划自动拆分为具体宣教任务（如入院宣教、术前宣教、出院指导等），纳入护理任务列表，按时间节点提醒护士执行。
10.5	宣教效果统计分析	自动统计宣教覆盖率、按时执行率、患者理解度、满意度等指标，支持按科室、病种、护士多维度分析，生成可视化报表。
10.6	多语言与适老化支持	宣教内容支持并提供大字版、语音播报等适老化功能，满足不同患者需求。
10.7	出院宣教延续服务	出院时系统自动生成个性化出院宣教包（含用药、复诊、康复、饮食等），推送至患者手机，支持院外持续查看和提醒。
10.8	宣教计划调整与留痕	护士可根据患者反馈和病情变化动态调整宣教计划，调整记录自动留痕，支持调整原因备注。
10.9	宣教质控与改进	护理管理者可查看宣教执行质量，对低满意度、低理解度的宣教内容进行分析，持续优化知识库和宣教流程。

体检相关系统建设

系统功能指标

检前预约系统功能指标

序号	功能模块	功能描述
1.1	集成性	检前微信预约系统，需集成到医院微信公众号，方便医院集中统一管理和对外服务。
1.2	1+x 套餐	支持选择固定套餐预约，并支持在固定套餐基础上，自选加项

		形成新的体检套餐，完成在线套餐预约。
1.3	DIY 套餐	支持体检项目 DIY 自由组合预约，自由组合选择体检项目，组成个性化套餐，完成在线套餐自定义选择。
1.4	问卷推套餐	支持通过填写系统设置的健康问卷，推送体检套餐，并支持在此套餐基础上，灵活增加项目形成新的套餐进行预约，预约界面需要显示可以预约的日期和号源数量。
1.5	单位体检预约	5.1、支持团检用户能够通过身份证号码自动匹配团检信息，选择已绑定单位套餐或金额后可完成团检在线加项、预约流程。 5.2、团检代预约：支持可帮他人代预约体检。 加项包：支持根据团检套餐设置的加项包属性，在线选择加项包。包括自选加项包、加项包 N 选 x、必选加项包等多种方式。 5.3、订单限额：支持团检固定金额，用户自由选择加项生成套餐，超额部分自费，不超额单位支付，也可设置基础套餐必选项目。 5.4、支持身份证实名认证，避免因身份信息错误造成的无法体检、退单。
1.6	AI 智能客服	6.1 支持通过问答，AI 智能推荐体检套餐。 6.2 支持检前 AI 智能问询，指导体检客户注意事项。 6.3 支持体检报告 AI 智能解读，指导体检客户健康干预。
1.7	问卷同步	支持在线填写健康体检问卷，同步到体检系统相互打通。
1.8	报告查询	8.1、支持微信上能呈现 AI 人工智能体检报告，AI 体检报告需同时符合 ICD 标准、一元论合并、MDT 多学科会诊和按照“急、重、缓、轻”次序排序的主检结论，以提高体检报告的可读性和健康指导价值。 8.2、支持手机端报告下载。 8.3、支持微信在线报告查询。 8.4、支持微信在线实时查看已经出结果的单科室检查报告。
1.9	客户移动端	9.1、支持医院基本信息导览、宣传、体检提醒等功能。 9.2、支持显示推荐套餐、活动套餐页面，增加活动曝光度。 支持显示推荐套餐，引导个人客户进行预约。 9.3、支持我的订单功能，用户可查看订单状态；支持修改预约日期、取消订单、申请退款等操作。 9.4、支持体检人管理功能，用户可添加多位体检人信息，帮助他人预约体检。 9.5、支持意见反馈功能，支持根据客户根据体检订单，在线评价，支持星级、图、文内容提交到管理后台。
1.10	平台管理端	10.1、要求可配置机构基本信息：至少包括医院名称、电话、地址（导航信息）、营业时间、提前预约天数、支付方式等，可展示宣传图片。

		10.2、要求可配置收费项目库：至少包括项目名称、价格、项目意义、项目关系（项目互斥、项目关联等）。 10.3、要求可配置常规套餐，至少包括套餐名称、套餐价格。 10.4、支持多种条件（至少包括姓名、手机号、证件号、订单状态、体检时间等）查询订单状态，统计订单费用，订单可代预约、改约、取消等，支持手动、自动同步订单。

健康体检系统（含质控管理）功能指标

序号	模块名称	功能描述
2.1	系统设计	系统采用 B/S 框架设计，开发技术采用目前主流的开发语言，能与移动端等平台达到无缝对接响应，实现真正的互联网高性能，以方便体检中心不断升级和长期使用，降低总体使用。
2.2	系统功能	作为体检中心所有业务的核心管理系统，必须能够完成体检业务的整体流程。
2.3	快捷菜单	首页支持体检功能流程图展示，以及常用功能自定义配置，方便快速进去工作页面。
2.4	主题设置	支持系统灵活显示方式配置，部分页面多样式交互布局选择，主题颜色选择、字体大小选择。
2.5	多种登录方式	登录方式：系统支持账号密码登录、短信验证登录多种登录模式以及与院内 CA 对接。
2.6		登录密码设置：支持精简密码（不做限制）和安全密码（密码长度至少 8-16 位，字母+数字+特殊符号），根据用户要求进行选择设置
2.7	首页导航	体检系统主界面：业务流程图展示，从建档、到检登记、体检收费、分科诊台、理单工作台、到初审、总审、终审工作都在流程图上展示，每个医生护士可以根据自己的岗位进入流程图上的按钮进行操作。
2.8	业务种类	必需能够支持多种体检类型：能够同时兼容健康体检（干部健康体检、公务员体检、普通人健康体检、从业人员体检、学生体检、健康证体检）等多种体检类型。
2.9	完整流程	拥有检前通过电话、微信网络等各种方式体检预约、自助备单、短信提醒等功能，检中健康体检信息管理功能、超声检查管理功能、放射检查管理功能、自助取单功能；支持对接微信平台，短信和随访平台，实现检后通过微信公众号查询体检报告功能，检后复检通知、疾病通知、随访功能。
2.10	体检预约	支持个人或单位团体的来人预约、电话预约、对接微信的线上预约，线上预约好的数据可以直接同步到内网体检系统。
2.11		针对到现场的散客，能够快速、便捷的实现体检预约。

2.12		支持对总人数排期。
2.13		支持精确至时间段排期。
2.14		支持区分个人团体排期。
2.15		支持精确对不同单位客户进行排期。
2.16		支持特殊项目排期限号，特殊科室排期限号。
2.17		排期渠道灵活控制：前台登记，线上预约分开控制是否限制号源。
2.18	体检登记	支持网上、电话、现场等预约方式登记；支持套餐及增、删项目。
2.19		支持现场刷身份证新建订单及查询订单，自动抓取身份证号、性别、照片等信息。
2.20		支持快速引用已有订单的项目，进行登记。
2.21		支持对订单进行折扣调整，可以设置套餐折扣，也可细化至项目折扣。
2.22		支持登记或保存时校验用户信息的准确性及唯一性。
2.23		支持登记时触发收费申请、检验检查申请。
2.24		支持读取 EXCEL 文件，导入单位当年来检人员名单，可以定义体检时间段，实现体检日期自由选择。
2.25		支持开始查看历次总检结论，辅助医生开单。
2.26	个人体检管理	支持个人先缴费，后体检设置。
2.27	VIP 匿名体检	体检登记时，对于想要保护隐私的人员，可以随机生成匿名姓名、证件号，确保信息安全。
2.28	单位体检管理	支持根据关联单位-团检批次-分组-套餐的层级规划团体订单，不同批次的团检可关联同一单位。
2.29		支持根据性别、年龄、婚姻状态自动分组，支持 excel 导入。
2.30		支持 excel 表中直接定义用户分组，导入后生效，导入 excel 后可自动判断名字重复校验、身份证号格式错误等常见问题，并实现快速修复
2.31		可设置加项由用户付费、特定项目单位付费、限额单位付费等多种加项付费方式。
2.32		支持预约时间段及体检时间段的设置。
2.33		支持单位先体检后缴费设置。
2.34	加项/弃项管理	支持关键字、拼音首字母等多维度快速搜索项目。
2.35		项目标记男女，无法选择其他性别项目，防止误操作。

2.36		已执行项目不允许退费、未缴费项目不允许检查等流程控制。
2.37		自动判断细项重复，防止误操作（如肝三与肝五）。
2.38	备单管理	支持个人和单位的导检单、条码、医技科室的检查单的批量打印功能；并具备导检单补打操作，条码补打操作，检查单补打操作。
2.39		支持一键打印直接触发打印机，避免繁琐操作。
2.40		支持可定义导引单展示形式及展示内容
2.41		电子指引单：支持微信电子指引单各个检查科室项目检查状态和科室导引单的条码。支持查看已经检查完成的项目和未捡完项目。
2.42	耗材管理	支持申请单耗材维护，设置申请单耗材项目，数量。限制耗材计算次数。
2.43	项目关联	支持体检项目之间关联关系维护，开单时选择项目 A 可自动带出项目 B
2.44	项目互斥	登记有项目细项的体检项目，系统自动提示互斥，不允许添加。也支持配置例外无需验证项目。
2.45	收费退费管理	对接医院 HIS 实现体检缴费退费流程。 根据业务要求支持按总金额进行收款、退款。 根据业务要求支持按项目明细进行收款、退款。 收费后获取发票号并打印发票。 支持按订单打折，按项目打折。 退费后废弃发票。
2.46	自定义收、退费	订单支持多次、多种收费方式、任意金额缴费。流水结账方式，直至缴费完成。
2.47	结算管理	系统支持收费员日结、收费处日结、收费处月结等结算报表输出
2.48	来检确认	体检客户到达体检中心后，使用导检单或二代身份证到前台进行来检确认。
2.49	采集登记	支持标本采集、放射检查、B 超检查等项目的登记操作。
2.50	科室检查	支持与具备外放接口的体重秤的数据对接，自动从设备获取结果数据，避免手工输入的差错，支持来检人员可自助进行一般检查。
2.51		支持根据阳性体征自动关联诊断，具备默认正常结果及快速录入阳性体征模板功能。支持诊断是否进小结自由配置。
2.52		支持拼音首字母、关键字等多种快速检索诊断功能，支持历史诊断和常用诊断的快捷选择。

2.53		支持阳性体征医生勾选设定，阳性体征红色显示
2.54		支持诊断及对应的意义、建议可进行修改维护。
2.55		支持小结自动生成，并且支持修改及重新添加。
2.56		支持对接医院现有导检系统，实现智能化排队功能。
2.57	信息安全	信息安全三级等保，要求通过公安局信息安全三级等保认证。
2.58		网络安全，要求满足网络信息安全，网络信息交换等网络安全要求。
2.59	体检质控	质量管控：按照中华医学会健康管理学会《健康体检质量控制指南》要求，通过流程管控及质量管控，包括防替检、防漏检、防错检、防性别错误、流程任务分配、报告延期提醒、错误结论上报等功能，提高体检结果产出及时性和正确性，确保体检质控。
2.60		一人一号制：以身份证号为唯一识别号，并与姓名，性别绑定，确保最基本的质量控制，并为今后历年数据对比分析，做好准备。
2.61		防替检功能：支持人脸核验功能，系统通过人脸比对功能，识别是否本人体检，防止体检客户冒名顶替。支持指纹核验功能，系统通过指纹核验，识别是否本人体检，防止体检客户冒名顶替。
2.62		防漏检功能：通过刷来检人员的导检单上条码，确定该人员是否所有项目检查都已经结束，如果有项目未检，则确认是否拒检，防止漏检。
2.63		防错检功能：支持与血压仪、体重秤、人体成分分析仪等体检设备对接，自动从设备获取结果数据，避免手工输入的差错，避免人工夹塞报告出错，并支持来检人员自助进行一般检查。
2.64		防性别错误：项目标记男女，无法选择其他性别项目，防止男女检查项目误操作。
2.65		防重项设置：自动判断细项重复，防止误操作（如肝三与肝五）。
2.66		标本交接管理：对实验室标本交接管理，并及时进行系统记录，与检验科病理科实现双向核对。

2.67		结果质控：依据《健康体检主检报告撰写专家共识》《重要异常结果专家共识》《中华健康管理学名词》标准出具主检报告，通过智能算法，系统自动实现 ICD 术语规范、“急、重、缓、轻”次序排序，一元论合并等要求，并支持根据最新质控要求，自动更新诊断。
2.68		阳性处理：科室诊断重大阳性后，系统可以通过铃铛消息，提醒医生进行一步处理，支持医生护士发送短信或者人工打电话进行处理，也可以给重大阳性患者添加随访任务，定时给客户随访。
2.69		权限设置：设置登录账号，防止科室以外人员操作系统，并通过权限设计，设计各岗位的权限和操作界面，防止误操作和信息泄露。
2.70		AI 智能纠错：AI 自动纠正错误诊断、错误用词，降低误诊率，降低投诉。
2.71		订单质控：可以跟踪异常流程的订单，如延期、总检超期、报告发出超期、结果超期，医生设置超期时间进行查询，首页超期提醒。
2.72	导引单回收	对打印导引单客户进行扫码回收导引单操作。
2.73		系统记录回收状态，并可实时查询当日登记未回收人员，以方便对体检实现闭环管理。
2.74		支持客户放弃检查项目，需在电子签名板上签字确认后，相关信息实时同步至体检系统，并在最终的体检报告中明确标注所放弃的检查项目以及对应的签名。
2.75	订单流程管理	在系统界面上显示体检客户从建档、登记、收费、申请单执行、分科、总检、报告的具体进度流程，方便医护人员进行业务服务管理。
2.76	订单流转管理	支持多维度分配主检、总检医生审核哪些客户。
2.77		支持多维度分配审核及打印报告的工作量。
2.78		订单超期质控：以不同颜色标记未检完、未打印、待终审等不同的订单状态，工作人员可以直接点击订单详情或数据监控，查看订单的异常情况和时间节点。
2.79	重大阳性提醒	1.发现满足重大阳性的体检订单后，实时通知科室医生进行处理。 2.在接通短信接口或微信接口后，可通过短信、微信推送等告知体检者。
2.80	危急值管理	危急值设置：对各项目指标，设置性别、年龄、参考范围多维度危急值判断标准。

2.81		危急值提醒：检查结果产生时，自动提醒医生，某订单项目危急值提醒，可快速进去确认。
2.82		配备 AI 自动识别 AB 类诊断功能，AI 自动识别符合重要异常结果专家共识的 A 类，B 类诊断。
2.83		危急值跟踪：进去确认页，可以标记危急值处理状态记录处理方式和处理内容。支持 AB 类检验检查危急值管理。
2.84	完检确认	体检完成后护士收单时，标记订单完检状态，进如总检派单环节。
2.85	总检派单	智能派单：通过设置条性别、年龄、团检等）条件，分配人员到总检医生任务列表。
2.86		手动派单：由分工医护人员，单个、批量分配完检订单到各个总检医生。
2.87		派单流程控制：三级审核各节点支持是否开启派单流程，是否开启智能派单。总检流程灵活可控。
2.88	总检审查	配备 AI 智能纠错功能，支持自动判断冲突项，判断异常结果。
2.89		三级审核：支持初审、总审、终审三级审核，并支持三级审核流程灵活配置，只开启一审、或二审、三审流程，可定义体检结论样式。
2.90		支持可查看本次科室的体征、诊断及小结，以及可查看过往历史报告，并支持报告对比。
2.91		支持总检医生发现分科或者主检错误可进行异常打回，修复完成后再次检查，并支持总检可撤销重新总检。
2.92		支持多次总检：各审核节点，支持多次保存提交。与三级审核双重质控。
2.93		总检结论合并分拆与自由排序：支持选择多个阳性诊断进行合并，诊断对应的诊断解释、建议进行一起合并；支持对诊断进行分拆，并支持总检医生鼠标拖动，对诊断结论灵活自由排序。
2.94		AI 智能总检，点击 AI 主检，自动生成 AI 主检结论，并且可以和体检系统产生的主检结论相互比对，点击引用，则 AI 主检结论自动进入体检系统主检结论中。AI 主检结论区别于常规体检系统的结论，30 秒钟以内自动实现 ICD 数据清洗，一元论合并，多学科会诊和急重缓轻顺序排序。（备注：传统人工维护关键词匹配，给出主检结论，不符合本功能要求。本功能需提供 AI 人工智能辅助主检或 AI 智能总检软著佐证）。
2.95		支持 AIGC 人工智能辅助主检小结功能，支持针对单个体检小结，AI 多次给出不同的 AIGC 结论，以适应总检医生的诊断习惯，提高总检报告品质。

2.96		支持 AI 宽语言适用，系统自动兼容中文语境下的不同主检医生的多种医学用词描述，系统自动生成符合 ICD 规范的诊断，科学弥补常规体检软件关键词自匹配的不足，生成标准化的结论。
2.97		实现主检诊断 AI 自主学习，无需人工进行知识库及关键词维护，系统即可给出主检结论。
2.98	MDT 多学科会诊	AI 自动通过分科结论，共同参与疾病风险因素诊断，自动给出 MDT 多学科会诊结论，会诊结论在体检报告中体现，以支持体检中心开展检后随访和会诊服务。
2.99	报告打印	支持科室可定制入职、入户等不同类型个人体检报告，科室可定制团体分析报告并对展示项目进行调整。
2.100		支持医生电子签名及科室电子印章。
2.101		支持护士发现分科或者总检错误可进行异常打回，修复完成后再次打印。
2.102		支持预览、打印报告、支持下载 PDF 报告文件。
2.103		体检报告历年对比：可以根据近 3 次的体检结果数据进行汇总，出具个人体检对比报告。
2.104		团体报告:支持多个单位生成一份报告。支持团体报告可以按照区分性别生成报告、前 10 名阳性诊断生成报告或者自由选择阳性诊断生成报告。
2.105	电子报告查询	支持对接手机端电子报告查询。
2.106	自定义模板管理	自定义方法：系统指引单、条码、报告、申请单等模板支持 word 方式自定义。
2.107		模板管理：系统支持上传多个模板样式，启用模板，并支持模板增、删、改。
2.108		报告模板可以根据体检类别，使用对应类别的报告模板。比如：入职体检使用入职体检特定体检报告。
2.109	健康证体检	支持个人\单位健康证登记、管理、参数设置、发放以及数据上传。
2.110	报告存档	存放区域管理：支持自定义维护报告存放区域基础数据
2.111		报告存取：支持报告区域存放记录、查询，支持报告领取记录，支持报告领取签名。
2.112	自动金标准诊断和干预意见	配备 AI 自动金标准诊断和干预意见功能，支持 AI 从检验检查中，自动提取金标准进行诊断，支持自动化智能提示生化类项目的严重程度，并按照严重程度自动给出对应的解释、干预建议。

2.113	检后随访	拥有检后随访功能，支持制定检后随访计划。
2.114		支持对体检客户进行检后随访和随访记录。
2.115	慢病管理	配备 AI 人工智能慢病分层功能，支持常见的慢病危险分层，干预目标，达标情况，并支持常见疾病的分型、分期、分级，以方便后期慢病干预管理，促进医防结合。
2.116	合同台账管理	支持合同电子化，搜索及查询电子合同。
2.117		支持合同关键信息录入及合同扫描件上传。
2.118	个人档案管理	支持新增、修改、删除个人档案。
2.119		支持通过身份证作为唯一识别 ID，并对人员唯一性进行校验。
2.120		支持可以将人员与单位直接关联。
2.121	单位档案管理	支持新增、修改、删除单位档案。
2.122		支持可设置单位多个层级部门。
2.123		支持单位存在唯一 id，并对单位唯一性进行校验。
2.124	报表统计	到检统计报表，统计每日不同科室的到检人员名单
2.125		数据回传结果报表，统计每日检验检查回传名单及回传结果
2.126		工作量统计报表，统计不同科室不同医生的工作量，并可以精确到具体项目
2.127		上报数据报表，统计不同类型等上报数据。
2.128		订单状态报表，统计每日的订单状态数据，及时跟进处理时间较长的订单
2.129		疾病大数据分析，综合分析疾病大数据，便于医院进行数据分析。
2.130		自定义报表，提供版本范围内其他自定义类型报表。
2.131	体检设置	项目/组合/套餐设置：设置项目/组合/套餐的内容及相关属性
2.132		诊断设置：设置诊断的内容及相关属性
2.133		字典设置：设置 ICD 编码/民族/籍贯等字典的内容及相关属性
2.134		科室/工作组设置：设置科室/工作组的内容及相关属性
2.135	系统设置	权限设置：设置不同角色的增删查改权限

2.136		账号设置：对账号进行增删查改，并可关联不同角色权限
2.137		参数设置：前台必填字段、分科影像检验设置、总检审核次数等系统内多维度自主配置，灵活控制体检流程
2.138		折扣权限：每个账号可以都设定一个最低折扣，账号无法打折超过最低折扣。如设置 6 折权限折扣，此账号无法打折到 6 折以下。
2.139		订单权限设置：每个账号可以设置查看订单权限，有对应权限的账号可以看到对应订单。如订单级别是干部级别，有干部权限账号可以显示订单，可以进行查看。
2.140	系统接口	对接医院 HIS/LIS/PACS/CA/导检/患者 360 视图/短信系统/心电系统/病理系统/B 超系统接口，实现数据传输。
2.141		按照相关政策规定，对接政务接口，确保相关数据能够及时、准确、完整地上传至指定系统，以满足政务管理和服务的需要。
2.142	设备接口	对接医院具备接口功能的身高体重签字板等体检设备，实现数据传输。

体检中心检后服务管理系统功能指标

序号	功能名称	功能描述
3.1	架构设计	系统采用 B/S 框架设计，采用目前主流的开发语言，以方便体检中心不断升级和长期使用，降低总体使用。
3.2	体检兼容	能够实现健康体检数据-->健康管理系统平台的一键式自动采集。使用简便，维护便捷，无需多台 PC 独立安装应用。
3.3	健康问卷	能够通过电脑、触摸屏/一体机、手机等多种方式采集客户的健康问卷并自动关联健康体检。
3.4	健康全息视图	能够集中显示用户的健康画像、健康档案、健康预警、健康干预等所有的健康数据和趋势变化等内容。管理师可以根据管理权限进行健康数据的管理和维护。
3.5	工作台	能够通过系统用户的权限进行划分普通和主任看板，便于每日工作查看，以及日常工作数据统计。
3.6	客户信息	对于系统中的客户进行集中管理，能够单个或者群体维护客户信息，群体维护包含家庭管理、成员审核、团队信息维护等。
3.7	体检报告	对于所有方式进入系统中的体检报告数据进行集中管理，能够根据体检数据自动生成健康画像，体检报告支持 Excel 模板导入。
3.8	健康问卷	对于所有方式进入系统中的健康问卷数据进行集中管理，能够根据健康问卷自动生成健康画像，健康问卷至少包含：

		1.综合问卷从家族史、现病史、症状体征、历史异常指标、生活方式、心理健康与精神压力、睡眠健康、健康素养等多个维度分析不少于 20 种肿瘤+12 种慢性病的风险因素,可用于检后疾病风险评估；可根据机构需要选择不同类型问卷。问卷题目包含但不限于 2022 年《健康体检基本项目专家共识》中健康体检自测问卷的内容要求。 2.支持中医体质辨识、心理健康测试 SCL-90 填写和智能统计分析。 3.支持机构做个性化问卷管理，可设定个性化问卷及其问卷打分标准；系统内置不少于 20 套针对肿瘤的专病问卷和不少于 10 套其他个性化问卷。
3.9	就医记录	1.对于客户的就医记录数据进行集中管理。 2.能够对就医所产生的门诊/住院记录、就诊检查记录、用药记录进行自动/手动关联，方便一键调阅及维护。
3.10	用药记录	对于所有方式进入系统中的用药记录进行集中管理。
3.11	检查记录	1.对于所有方式进入系统中的检查记录进行集中管理。 2.能够将客户的多次检查记录合并为一份体检数据以用于开展健康风险评估、健康跟踪随访等。
3.12	个人健康评估报告	1.对用户的健康测评结果和体检结果进行智能计算分析、数据耦合，生成专属的健康综合评估报告；支持检前进行风险筛查并出具风险筛查报告。 2.报告中至少包含综合健康信息、就医检查建议、近三次体检数据对比、不少于 20 种肿瘤和 12 种慢性病风险评估、饮食/运动/心理睡眠保健建议等，便于个人客户全面了解自身健康状况及健康风险，提高健康意识，改善健康行为，达到健康促进的目的。 3.支持报告的审核、审核提醒。
3.13	团队健康评估报告	1.对团体客户的健康测评结果和体检结果进行智能统计分析，生成专属的团体健康评估报告。 2.报告中至少包含生活方式统计、基础指标检查结果分布、体检异常 TOP10 统计、历次数据对比，肿瘤及慢病风险评估统计分析、体检异常统计等。便于团体管理者了解团体人员整体健康状况，开展必要的健康干预与管理，降低员工的疾病风险，实现团体员工健康资产保障，提升团体运营效率和可持续发展。
3.14	健康监测	对于客户的健康监测数据（包含体重、腰围、臀围、血压、血糖、血脂、尿酸等数据）进行集中管理，能够与居家智能监测设备、健康一体机实现数据无缝对接，对于异常监测数据能够自动提醒。
3.15	阳性回访	对于进入系统中的体检数据实现自动分析和智能四色预

		警，既能够进行周期化的跟踪管理，也支持周期化的干预指导服务；支持批量结束阳性预警提醒。
3.16	健康画像	对于进入系统中的体检数据、健康问卷、风险评估结果数据实现自动分析，根据规则智能生成健康画像。
3.17	门诊预约	支持对阳性管理和干预人群进行门诊预约引流，完成体检到诊疗的干预全过程，形成服务闭环。
3.18	复查预约	支持对阳性管理和干预人群进行复查预约引流，完成体检到诊疗的干预全过程，形成服务闭环。
3.19	健康干预	对参与健康干预的人群，系统支持通过健康服务套餐自动匹配创建健康干预计划，支持通过干预模板创建服务计划，创建计划时可添加门诊预约、复查预约、饮食运动促进方案，支持短信、微信的自动发送及发送配置；支持健康干预计划审核，创建后自动提醒管理师完成相关健康干预工作。
3.20	膳食促进	系统支持通过多种组合条件筛选需要膳食管理的人群，支持针对该人群按照模板快速创建或自定义精细化设计周期性食谱。在膳食方案制定过程中，实时对比显示《中国居民膳食指南》智能推荐的营养素摄入量和当前已创建食谱所提供的营养素摄入量。内置膳食原则模板、中医食疗配方、食谱模板、食品原料库、成品菜库，支持自定义维护。
3.21	运动促进	系统支持通过多种组合条件筛选需要运动管理的人群，支持针对该人群按照模板快速创建或自定义精细化设计运动方案，包括运动原则、运动处方、推荐运动项目等内容。内置运动项目库、运动原则模板、运动方案模板，支持自定义维护。
3.22	健康服务	支持机构自定义组合健康服务套餐，客户可在移动端购买套餐并支付；套餐设置包含套餐名称、服务项目、服务期限、关联疾病等，购买套餐后可自动创建健康干预计划，在服务期限内用户可通过移动端自主预约服务项目。
3.23	健康任务	针对膳食指导、运动指导、健康监测的客户，系统支持一键式批量创建健康任务和自动推送健康任务；系统支持用户移动端反馈健康任务的执行情况及统计分析。
3.24	健康宣教	可设置机构自有健康宣教知识库，知识库内的文章可设置发布人群，支持信息、文章、视频连接等形式宣教。
3.25	健康评估分析	支持对系统内所有客户的评估数据进行智能分析，从年龄段、时间范围、性别、类别等维度进行评估人数、性别分布、年龄分布、疾病风险等级、生活方式等，分析结果支持导出。
3.26	健康干预分析	支持对系统内所有管理师的健康干预工作进行智能分析，从干预人、干预形式、干预时间、人员分类等维度进干预人数、干预形式、干预病种统计、干预满意度、干预完成度分析，分析结果支持导出。

3.27	健康体检分析	支持对系统内所有客户的体检数据进行智能分析，从年龄段、时间范围、性别、类别等维度进行体检异常结果 TOP10 分析、基础指标等分析，分析结果支持导出。
3.28	健康问卷分析	支持对系统内所有客户的健康问卷进行智能分析，从年龄段、时间范围、性别、类别等维度进行分生活方式分析、中医体质辨识分析、心理测评分析，分析结果支持导出。
3.29	健康行为分析	支持对系统内所有客户在健康移动应用中的所有操作行为，从年龄段、时间范围、性别、类别等维度进行智能分析，分析结果支持导出。
3.30	跟踪结果分析	对于所有参与回访和干预的客户进行跟踪结果分析，从年龄段、时间范围、性别、类别等维度进行跟踪人次分析，门诊预约、复查预约、疾病转归等，分析结果支持导出。
3.31	工作量分析	对于系统内所有健康管理师的工作量进行智能分析，从健康任务创建量、执行计划量、干预完成度、干预方式、回访人数、回访次数、回访完成度、回访方式等进行分析，分析结果支持导出。
3.32	健康汇总分析	支持从基础档案、健康体检、健康问卷、风险评估等多维度自定义开展实时数据分析工作，可以根据机构的管理要求针对分析结果进行批量导出，能够快速引用历史数据分析条件进行健康汇总分析。
3.33	消息提醒	待执行任务、预警数据等能够及时对管理师进行消息提醒，可以通过消息提醒一键式进入健康数据处理业务。
3.34	消息推送	管理师在开展健康管理过程中需要推送给客户的服务提醒、报告提醒、健康任务提醒、咨询回复提醒等，系统能够自动进行推送并实时提醒客户，支持推送配置。
3.35	IM 互动平台	客户和管理师能够实现实时的在线图文沟通并具备互动消息的双向实时提醒。管理师能够在团队之间、多科室之间进行互动消息的转发。可在沟通同时查看健康全息视图，可对用户设置标签方便管理。
3.36	系统日志	对于系统管理师的所有操作、客户移动端应用的所有操作、在线互动记录、消息推送记录均具备完善的日志体系，可以随时进行数据追溯。
3.37	短信平台	系统内置短信发送平台、消息内容知识库，能够批量创建短信发送任务，可手动/自动发送，支持对接机构自有的平台。
3.38	健康反馈	对于客户在客户移动端应用提交的健康反馈能够进行在线反馈处理并将处理结果自动推送至客户移动端应用中。
3.39	权限管理	能够对系统的所有管理员进行信息和权限维护，包括所有菜单和按钮的操作权限、所管理的客户范围、是否展示为客户移动端应用的管理师列表、是否为健康管家、账号密码等。

3.40	规则设置	系统支持规则维护，所维护的规则可以自定义配置为是否用于阳性预警、健康画像、健康干预，健康规则可以从体检指标、异常结论、健康问卷、风险评估结果等多维度进行设定。
3.41	模板维护	系统内置消息模板、计划模板、运动方案及相关模板、膳食方案及相关模板等，可以对所有模板进行维护。
3.42	字典维护	系统内置项目库、异常库、组合异常库、问卷库、风险因素库、科室和医生、标签管理等，可以对所有字典进行维护。
3.43	设备管理	对于具备智能监测设备的客户，可以进行设备与客户的绑定、解绑操作。
3.44	我的管理	能够汇总显示当前登陆管理师的管理概况，包括客户数量、体检数量、健康问卷数量、干预数量、随访数量、方案数量等，所有概况均可以点击进入详情列表。
3.45	今日工作	能够汇总显示当前登陆管理师的今日工作进行汇总显示，可以在移动端应用中完成今日的干预、随访、阳性跟踪、工作审核等工作。
3.46	消息提醒	对于用户提交的数据如家庭组建申请、上传健康监测数据、执行健康任务、提交健康反馈等，管理师能够在应用中实时收到消息提醒并进行处理。
3.47	在线互动	能够选择管理范围内的用户进行 1 对 1 在线咨询。
3.48	系统配置	可设置登陆管理师信息、登陆密码等。
3.49	健康评估报告	客户可以在移动端查看个人健康评估报告，支持智能推荐复查预约、门诊预约并一键预约。
3.50	体检报告	客户可以在移动端查看体检报告、数据对比，支持智能推荐复查预约、门诊预约并一键预约。
3.51	健康测评	客户可以在移动端填写健康问卷，可接收填写问卷提醒信息。支持问卷结果和详情查看。
3.52	复查预约	客户可以在移动端根据健康档案数据进行复查预约。
3.53	门诊预约	客户可以在移动端根据健康档案数据进行门诊预约。
3.54	今日任务	客户可以查看机构为其量身定制的膳食指导、运动指导以及健康监测任务并可以记录相关的任务执行情况。支持健康任务实时提醒。
3.55	就医记录	可自助上传就医数据。
3.56	用药记录	可自助上传用药数据。
3.57	检查记录	可自助上传检查数据。
3.58	健康宣教	客户可以在移动端查看健康宣教内容。
3.59	健康服务	客户可以在移动端购买服务套餐、套餐购买后能够智能创建健康干预计划；能查看可使用的健康服务项目和已使用的健康服务项目进展情况，对于能够使用的健康服务项目可以进行

		在线预约并实时提醒预约进度。
3.60	在线互动	客户可以选择专属的健康管家或者医生列表中的医生，进行实时的在线图文咨询。
3.61	消息提醒	客户能够接收到健康管理师发送的消息、任务；包括体检报告查看通知、问卷填写通知等。
3.62	我的家庭	用户可组建家庭成员，相互认证后，家庭成员之间允许查看成员健康档案、健康数据。
3.63	设备管理	可以进行移动监测设备的绑定、解绑操作。
3.64	健康反馈	客户可以在线提交健康反馈，对于已经提交的健康反馈具备实施进度提醒和查看。
3.65	满意度点评	对于机构为客户提供的所有干预工作可以进行在线满意度点评。
3.66	系统性能	系统必须保证 1000 并发量。
3.67		承载系统运行的是主流数据库，并且由供应商免费提供安装和授权并承担相关责任。

系统性能指标

基于惠南院区统一管理，两院区健康管理中心独立运营模式，系统需满足以下核心要求：

1.系统部署与架构
在临港院区部署与惠南院区功能一致的《智慧健康体检系统》及《体检中心检后服务管理系统》，两院区共用同一业务数据库，实现数据集中管理，知识库两院区共用,管理员权限和客户所属机构考虑多院区、独立报表统计。
2.系统集成要求
系统须继续保持与医院 HIS/LIS/PACS/CA/导检/患者 360 视图/短信系统/心电系统/病理系统/B 超系统的无缝对接，实现用户信息同步，并具备按院区识别与处理数据的能力。
3.本地化适配与配置
系统应支持为临港院区独立配置管理员权限和客户所属机构。

3 自助机软件技术指标

我院自助机现使用功能如下：

系统名称	功能模块
门诊自助	自助预约
	自助挂号
	自助缴费
	信息公告
公共查询	门诊费用查询

	住院查询
	自助满意度调查
住院自助	自助入院登记
	自助住院预交金充值
	出院结算
设备基础运维	自助机运维监控
自助打印	门诊发票打印
	住院发票打印
	门诊病历打印
	自助病历本发放
	检验报告打印
	病理报告打印
	检查报告打印
智能导诊	智能导诊（对接接入）
院内导航	院内导航（对接接入）

本次项目要求能够支持跨平台/跨终端跨院区运行，支持灰度升级，能够兼容多种主流操作系统和数据库。新版本需完全兼容现有业务，功能不得有缺失。

4 放射管理系统技术指标

1 环境搭建：需针对本次新院区沿用现有院区的放射管理系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足新院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：针对临港新院区，若其软件环境及硬件品牌型号与现有院区完全相同，则需进行系统验证，确保不同系统间的业务流程能够走通，如遇阻塞则需开展系统联调；若存在软件版本、硬件品牌型号、医院标识及代码等方面的差异，则需直接进行系统联调测试，以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：为适应浦东医院现有院区与新建的临港医院存在的流程上的差异，需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对新院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在新院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、放射科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出

现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 原有系统实施接入后，需保证原有系统所有原有功能可正常使用。

5 PACS+技术指标

1 环境搭建：需针对双院区不低于现有院区的 PACS+系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足新院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：实现与医院 PACS 直接的联通。
4 流程测试：系统稳定运行，系统运行速度不低于现有系统。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在各客户端进行程序的安装及调试，场景包括放射科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于原有系统所有原有功能可正常使用。

系统功能指标

功能模块	功能描述
基础接口	1. 支持通过多种接口方式从浦东医院 HIS 系统获取患者基本信息、检查申请信息、缴费状态等； 2. 提供与 HIS、门诊电子病历等第三方系统集成的患者信息浏览界面。
设备连接与数据传输	1. 可连接浦东医院眼科现有设备（详见设备清单），优先采用 DICOM 标准连接方式，获取原始影像资料、检查报告等； 2. 支持技师通过扫码或点选患者列表完成接诊，患者信息自动写入设备，减少手工录入，提升工作效率； 3. 图像上传界面支持自动收起，不影响设备操作，一键完成报告上传。
影像与报告浏览	1. 支持按检查日期、检查类别、就诊日期分类展示检查图像及报告； 2. 支持自定义常用影像浏览模式，便于医生快速定位所需影像； 3. 支持 OCT 原始图像浏览，眼底参考图像定位线与 OCT 断层影像联动播放；

	4. 提供亮度对比度调节、局部放大、测量、标注等多种影像后处理功能； 5. 支持双眼对比模式，可对比本次与历史检查结果； 6. 支持生成本地浏览链接，供远程调阅。
报告书写	1. 提供设备原始报告与自定义报告两种书写模式； 2. 内置超声、共焦激光造影等检查的结构化报告模板，支持便捷引用； 3. 支持自动提取眼科生物测量、角膜地形图等数值结果； 4. 支持引用同一患者的历史结构化报告内容； 5. 支持用户自定义报告模板。

注：供应商须承诺在临港院区开业前完成全部系统的安装、调试与上线部署，并确保该系统能与医院现有的“上海市五官科医院医技诊断会诊平台”实现无缝对接，保证数据交互顺畅与功能兼容；同时，系统须支持与惠南院区相关系统的统一管理。

眼科设备清单

序号	设备名称	数量
1	眼前节分析系统	1
2	视野检查	1
3	角膜地形图	1
4	眼前节分析仪	1
5	裂隙灯显微镜	4
6	角膜内皮镜	1
7	同视机	1
8	超声眼科专用诊断仪(AB 超）	1
9	眼底照相机	1
10	综合验光仪	1
11	眼压计	1
12	电生理检查	1
13	眼科光学相干断层扫描仪	1
14	眼科激光光凝机	1

6 超声管理系统技术指标

1 环境搭建：需针对超声管理系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足双院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：实现与医院业务流程的全面贯通。
4 流程测试：为适应浦东医院现有院区与新建的临港医院存在的流程上的差异，需

针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对新院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、超声科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 原有系统实施接入后，需保证原有系统所有原有功能可正常使用。

7 内镜管理系统技术指标

1 环境搭建：需针对医院的内镜管理系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：实现与医院业务系统的全面贯通。
4 流程测试：为适应浦东医院现有院区与新建的临港医院存在的流程上的差异，需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、内镜科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并可正常使用。

8 其他检查报告系统技术指标

1 环境搭建：需针对医院的其他检查报告系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：实现与医院业务流程的全面贯通。
4 流程测试：需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对

医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在医院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、检查科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并且可正常使用。

9 检验系统技术指标

1 环境搭建：需针对医院的检验系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：针对临港新院区，以实现与医院不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在医院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、检验科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并且可正常使用。

10 全院输血管理技术指标

1 环境搭建：需针对医院输血管理系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。

6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在医院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、输血科、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并且可正常使用。

11 全院检查预约技术指标

1 环境搭建：需针对医院检查预约系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在医院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、护士站、门诊医生站、住院医生站、预约中心、医技科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并且可正常使用。

12 数据中心、患者 360、运营决策支持系统、移动 BI、集成平台 ESB、VTE 评估、主索引个、主数据、单点登录、体检导检技术指标

1 环境搭建：需针对本次医院区沿用现有院区的数据中心、患者 360、运营决策支持系统、移动 BI、集成平台 ESB、VTE 评估、主索引、主数据、单点登录、体检导检等系统进行环境搭建。
2 基础数据准备：为使系统上线后可满足医院的管理要求及流程要求，需供应商配合医院进行各系统的基础数据准备工作，对各业务科室及职能科室进行新院区科室、项目、操作员、岗位、权限、流转、规则、模板、报表等信息进行收集，并在系统中进行配置。
3 接口准备：以实现不同系统间业务流程的全面贯通。
4 流程测试：需针对各个业务系统对应的场景进行流程适应性测试。
5 模拟运行及培训：项目实施组进驻客户现场，对模拟运行进行程序部署，安排对医院使用信息系统的各级人员进行培训，培训结束后进行应用全面应用。供应商需配合医院制定详细的培训计划，并组织使用人员参加培训，以保证系统上线时各部门职工可

以熟练操作系统，从而使信息化项目工程真正发挥作用。
6 安装调试程序：需根据系统的使用场景，在医院各客户端进行程序的安装及调试，场景包括收费窗口、出入院中心、护士站、门诊药房、住院药房、手术室、门诊医生站、住院医生站、病案室、放射科室、检验科室、信息中心等。
7 升级保障：进行系统升级上线，现场需配置实施人员提供升级保障服务，一旦出现问题需现场进行快速的调试及响应。
8 系统实施接入后，需保证不低于现有系统所有功能并且可正常使用。

（二）智慧服务类

1 排队叫号管理系统

系统功能指标

序号	模块	指标参数
1	智慧门诊导医平台服务端管理软件	1.基础信息配置和管理 1)位置管理，支持维护医院建筑物楼层区域信息； 2)科室管理，维护科室信息，支持手动添加和可导入； 3)护士站管理，维护护士站信息，支持多台设备绑定同一护士站，支持配置按照医生绑定队列呼叫和按照诊室绑定队列呼叫模式，支持配置缓冲人数，支持配置防抢呼时间间隔，支持配置语音模板，支持扩展硬件配置，支持签到模式和流程设置，支持选呼配置，支持自动退出呼叫器配配置，支持自动添加新医生数据配置； 4)队列管理，维护队列信息，支持手动添加和导入，支持配置专家队列，支持配置独立取号，支持配置缓冲池； 5)医生管理，支持手动添加和导入，支持头像，支持职称，支持单队列和多队列配置，支持简介配置； 6)护士管理，维护护士信息，支持手动添加和导入。 2.自助终端配置和管理 1)界面模板管理，支持签到机和取号机界面模板上传和维护； 2)按钮编辑，支持自定义按钮和关联叫号排队队列； 3)自助设备管理，签到机与取号机信息维护，支持 Windows 和 Android 多种平台，支持显示模板配置，支持工作时间配置，支持声音提示配置，支持扩展硬件打印机、读卡器等配置，支持远程重启、远程升级等控制，监控设备在线离线状态。 3.显示终端配置和管理 1)界面模板管理，支持诊室屏、综合屏和大数据屏界面模板上传和维护； 2)显示屏管理，支持显示屏信息维护，支持 Android 和 Windows 多种平台，支持远程重启、远程升级、远程设置音量及远程截屏等控制，监控设备在线离线状态。 4.呼叫终端配置和管理

		呼叫器信息维护，支持虚拟呼叫器和物理呼叫器，支持绑定单个和多个呼叫队列，支持绑定诊室屏和综合屏，支持绑定多个综合屏，支持远程升级控制，监控设备在线离线状态。
2	护士分诊管理系统软件	支持护士输入工号和密码登录，支持记录工号和自动登录； 支持有签到和无签到两种模式； 支持根据病案号、卡号查询患者明细，协助患者初诊签到、复诊签到、过号签到、选医生； 支持展示当前区域的队列患者排队列表，可按照等候中、已呼叫、未签到分类展示，列表支持自定义展示列； 支持展示患者标签，如预约、高龄、军人、残障等，支持展示号码类型，如复诊、过号、迟到、特殊等； 支持对接患者进行取号、呼叫、队内转移、换科室、选择或取消医生、弃号、撤销签到、锁定等操作； 支持查看患者生命体征数据，并可增加和修改； 支持查看医生排班表； 支持查看当前诊室看诊信息； 支持查看患者就诊历史记录； 支持对就诊数据进行当日统计和历史统计； 支持语音播报，控制综合屏、门口屏进行语音播报； 支持护士与医生通过护士站与呼叫软件进行文字沟通。
3	呼叫器软件	支持完整模式和迷你模式，迷你模式占用空间小，可悬浮，贴边隐藏； 支持输入工号登录，支持姓名确认，避免登录他人账号； 支持顺呼、复呼、后延快捷键设置，窗口默认显示位置设置； 支持显示医生姓名、看诊队列名称、当前看诊患者信息、下一位患者信息、队列； 支持显示等候人数、未签到人数、IP 信息、诊室号信息、在线离线状态。 支持顺呼、复呼、后延、选呼操作； 支持展示已呼叫列表和等待列表患者排队信息； 支持队列切换，看诊多队列； 支持与护士站文字信息沟通，常用语编辑； 支持设置呼叫模式，呼叫单独列还是多队列循环呼叫。
4	数据分析与统计软件	支持统计当天实时候诊人数、平均候诊时长和平均看诊时长，可以按科室、按护士站统计； 支持统计当天医生工作量； 支持统计指定时间段内的平均候诊时长和平均看诊时长，可以按科室、护士站、年、月、周、日统计； 支持统计指定时间段内的医生工作量；

		支持统计指定时间段内的门诊工作量，可以按科室和护士站。
5	数据接口软件	支持 Oracle、MySQL、SQL server 多种数据库类型； 支持自定义 sql 查询语句； 支持对接患者挂号明细信息、药房取药信息、医生排班信息、医生工号信息、科室信息等
6	其他功能需求	1.诊室候诊队列锁定机制：支持各诊室在叫号系统中独立设置并锁定等候号源大于等于 2 个。 2.诊室门口叫号屏显示优化：将专家信息简化为医生姓名及职称，扩大显示当前叫号及等候列表的信息模块。 3.中医科普通门诊医生选择功能：针对中医科普通门诊等特殊科室需求，患者完成签到后，系统需提供当日出诊医生列表供患者自主选择。 4.候诊信息类型标记：在候诊队列显示界面(包括诊间屏、候诊区大屏)，对特殊状态的患者进行明确、易识别的类型标记，如“过号、回诊、转诊、优待等”。 5.分时段预约与动态签到排序规则：采用按时段预约模式，预约时不分配具体号序，签到后根据规则动态生成队列序号。同一预约时段内，预约患者优先于现场挂号患者叫号。 6．特殊患者优先规则：针对高龄、军人、急危重症、残障人士等特殊患者的优先叫号规则，需结合医院管理政策进一步论证。 7.医技科室叫号界面统一：医技科室（如检验科、超声科、放射科等）的叫号系统界面风格、交互逻辑及信息展示标准应与门诊叫号系统保持一致。

2）医疗收费电子票据

系统功能指标

硬件设备： 32 寸多功能落地式一体机

软件功能：

结算单扫码查询打印医疗票据
医保卡查询打印医疗票据
就诊卡查询打印医疗票据
电子医保卡扫码查询打印医疗票据
票据补打、重发打印设置
终端自动关闭/启动
自助打印票据打印次数控制

系统性能指标

硬件部署要求：

设备需接入临港院区现有网络环境，保障网络通信稳定、安全。

软件系统要求：

现有软件系统需进行多院区适配升级，支持惠南院区与临港院区数据互通、统一管

理。
需与医院 HIS 系统、医保系统完成接口对接，确保票据数据实时、准确。

3）智慧管理类

医务管理系统

系统功能指标

序号	模块	指标参数
1	医生档案管理	管理医生完整的履历信息，涵盖医生执业资格、证书、教育培训、科研教学、社会活动、奖励荣誉、绩效评估等信息，建立医务科、科室、医生的三级信息管理模式，帮助管理人员评估医生的专业素养和工作能力，以便更好开展人员分工、资源配置和职业发展工作。 （1）执行证书管理，提供资质证书信息维护更新以及查阅的入口，方便医生及时上传资质证书提交审核，实现执行证书的统一管理。支持证书到期提醒，以提醒医生及时更新证书信息。 （2）信息申报管理，提供履历信息的申报管理，支持医生及时更新个人档案信息，包含教育培训、科研教学、社会活动、奖惩荣誉、绩效考评数据。 （3）信息审批管理，提供医生所提交证书和其它履历档案信息的审批核实管理功能，医生提交信息后，由档案资料的归口管理部门（如科教科、绩效办、医务处）进行审批，核实后正式入档生效。 （4）医生档案查阅，医务管理人员可管理和调阅全院医生履历信息、业务能力和工作表现，更好开展人员管理和决策。 （5）人事信息同步，自动对接医院人事系统，自动同步更新医生名单和基础信息，确保信息一致性。
2	医疗资质目录管理	建立全院统一的医疗资质目录树，作为全院资质授权与管理的基础标准，并在此基础上生成科室资质目录树，实现全院医疗资质目录的统一管理。 （1）资质分类管理：管理医院资质的分类结构以形成医院的资质目录结构，包含手术分级、有创操作类型、处方权类型、会诊权类型及其它特殊技术分类。 （2）资质分类统计：针对每类资质，能够统计出总体的资质数量、规则数、授权人次和涉及人数及近几个月的趋势。 （3）手术编码管理：建立医院的手术编码库，支持按照分类检索及维护手术编码与、名称信息，支持手术编码的批量导入、更新比对与导出。 （4）有创操作管理：建立医院的有创操作编码库，支持有创操作编码的批量导入、更新比对与导出。 （5）处方字典管理：建立医院的处方权字典，包含普通处方权、抗生素分级处方权、抗肿瘤处方权、精麻毒处方权等。

		（6）会诊权限管理：建立医院的会诊权限字典、含院内会诊、院外会诊类型。 （7）特殊技术管理：支持建立特殊技术分类及编码管理。 （8）资质准入条件管理：对各类医疗资质的申请准入条件进行配置，允许医院设置各类资质的申请条件，包含职称、从业年限、工作量指标（如一助例数）、工作质量指标（如并发症、手术平均时长），并可对申请需要提交的资料进行界定。 （9）医生职称准入条件管理：针对同一资质，支持为不同职称的医生（主任、副主任、主治、住院）设置差异化的准入条件， （10）科室资质准入条件管理：支持临床科室基于本科管理要求调整资质的准入条件，调整后需要医务科管理员审批后生效。 （11）资质停止条件管理：对资质的停止（降级）条件进行设置，可将工作质量指标（如并发症、不良事件、投诉纠纷）作为降级条件进行配置。 （12）科室资质目录树：从全院资质目录树（手术、有创操作、处方等）选取临床科室需要开展的资质分类及编码形成科室资质目录树，支持按照科室进行切换检索。
3	医疗资质授权管理	建立统一的医疗资质管理系统规范院内医生的资质授权申请及操作权限管理，提供面向医务部、科主任、医生的关于医生资质授权规则设置、授权过程管理、授权风险监测的管理与分析支持，并通过平台与医疗业务系统的互连对接实时控制医生的各类资质使用，避免超限资质使用风险的发生，提高医疗质量安全。 （1）手术授权管理：建立手术授权审批流程，包含手术级别和手术编码授权，支持组合申请审批，申请前需验证准入条件，支持证书自动带入和考核成绩带入。 （2）有创操作授权管理：建立有创操作授权审批流程，申请前需验证准入条件，支持组合申请审批，支持证书自动带入和考核成绩带入。 （3）处方权授权管理：建立基于处方权分类别的授权管理，支持组合申请与授权管理。 （4）会诊权授权管理：建立基于会诊权分类别的授权管理，支持组合申请与授权管理。 （5）限制类技术授权管理：建立限制类技术的授权管理，支持组合申请与授权管理。 （6）特殊技术管理：建立基于特殊技术类别及编码的授权管理，支持组合申请与授权管理。 （7）临床数据集成：手术资质申请与审批可自动集成与嵌入医生临床数据，包含工作量数据（如主刀例数、一助例数）和工作质量数据（如并发症、非计划手术、不良事件次数），为资质授权审批提供客观决策依据。

		（8）资质升级（新准入）提醒：对达到准入条件且未申请的资质进行提醒、医生可以自动发起申请。 （9）资质准入条件智能检测：系统能够对医生是否达到某个资质的准入条件进行检测，且能够展现具体的检测逻辑（原因）。 （10）资质授权评估提醒：对到达时间点需要发起授权评估的资质类型进行提醒，医生可以发起评估申请，也可以查看授权评估审批结果。 （11）资质降级提醒：对列出达到降级（停止）条件的资质进行提醒，医生查看到数量及具体的资质清单。 （12）资质在线资质考核：基于在线考试管理子系统开展在线医疗资质考核，内嵌资质考题，医师能够收到资质考试提醒，考试结果能够内嵌到系统中。 （13）资质授权结果查阅，提供对资质授权情况的统一查阅支持，支持按照医生进行资质查阅、按资质查阅授权医生二种查阅方式。 （14）资质直接授权管理：针对紧急的医疗事件，支持管理员直接将某种资质权限授权给指定的医生，支持有效期的设定，支持限制条件（如针对某个患者）。 （15）资质默认授权管理：支持为医生设置资质默认授权包，包含医生职称、从业年限、资质清单（手术、有创操作、处方等），当医生转入到科室后自动为该医生发起授权包的审批流程。 （16）资质授权评估规则管理：建立各类资质的授权评估规则，包含设置评估周期（如半年、二年）、评估时需要检测的条件（如手术例数、并发症），评估时间点和评估流程。 （17）资质授权评估任务管理：基于资质授权评估规则，系统到达评估时间点时自动发起资质授权评估流程。 （18）资质授权评估考核数据查阅：科室和医务科审批时能够查看到该医生使用资质的相关数据，以判断是否继续授权。 （19）自动资质授权评估管理：针对满足评估条件的资质可直接跳过审批流程直接延长授权周期。 （20）授权结果查阅：提供对资质授权情况的统一查阅支持，支持按照医师进行资质查阅、按资质查阅授权医生二种查阅方式。 （21）医生资质授权工作台，方便全面了解医院资质的授权情况、使用情况及可能存在的资质使用风险，包含医生资质工作台、科主任资质工作台、院级资质工作台。 （22）临床系统对接，提供标准化的服务接口与第三方系统进行实时的资质、权限对接，以达到实时控制资质使用范围的目标，支持接口和数据对接二种方式。
4	医疗新技术新	实现新技术新项目管理的数字化，医务管理部门可把控新技术新项目各阶段的开展情况和质量风险把控，涵盖申请、可行性分析、临床应用、评估总结、转常规等环节，实现全流程动态的闭环管理。

	项目管理	（1）新技术准入管理，提供新技术新项目准入过程的管理，申报科室根据准入规则填报开展申报、医学伦理审查申请、可行性论证，经过相应职能部门的审批后获准开展。 （2）项目实施管理，提供新技术新项目实施任务的管理，为已获批开展的新技术新项目制订实施计划和工作任务，并对实施过程进行统一管理。 （3）临床患者准入管理，能够管理与关联临床患者名单及治疗进展，针对需要进行新技术治疗报备的患者，按照管理要求完成信息的报备流程。 （4）项目评估管理，支持评估规则与评估周期的动态设定，支持按周期上传评估内容，包括实施人员资质、设备与药品、技术损害、风险评估、质量控制、管控告知义务履行情况，是否存在违规行为及采取的措施等。 （5）项目转常规管理：支持转常规规则的配置，对转常规的条件和需要经历的评估周期数进行设置，当达到条件时能够提醒相关工作人员进行转常规操作。 （6）项目监管中心：对项目的状态进行统一监管，体现状态的当前所处状态，并可发起转常规（主动）、延期、停止等操作。 （7）数据评估报告：阶段性对项目的开展情况进行数据评估，包含已开展的例数、治疗效果、并发症、主要监控指标、符合率，形成项目的数据评估报告。 （8）数据固化视图：支持对数据评估报告按照某个时间点进行固化，以便后期回溯时能够查看到历史的数据评估报告数据。 （9）新技术与传统技术应用指标对比：对新技术与传统技术的应用指标进行对比评价，包含平均住院日、均次费用、手术费用、药品费用、耗材费用、检查费用。 （10）项目全息视图，提供新技术新项目全过程的综合信息视图，包含基础信息、整体历程、实施计划与工作任务、评估报告、开展情况、管理情况等，以便对新技术新项目的开展情况有全面的了解。
5	限制类技术管理	构建标准化、智能化、全流程闭环的限制类技术临床应用管理系统，实现技术准入、授权、应用、质控与追溯的精细化监管，确保医疗质量安全，提升管理效率，全面符合国家法规要求。 （1）建立全院统一的、可动态维护的“限制类技术”主数据目录。 （2）支持针对“限制类技术”主数据目录配置关键节点采集临床数据规则、设置预警规则、限制类技术的授权规则。 （3）实现分级授权与动态管理，支持基于授权规则与医生能力档案 进行电子化授权流程。 （4）支持根据采集规则自动适配限制类技术的临床数据，自动采集所有限制类技术的开立、执行、计费等数据。对限制类技术过程实时监

		控与预警。 （5）支持全流程历史数据追溯，对每一项限制类技术的使用，形成完整的电子档案链，包括：申请->审核->执行者（及资质）->使用耗材->知情同意->过程记录-> 随访。 （6）支持对接国家/省级平台，定期自动下载/更新国家级和省级“限制类医疗技术目录”，确保院内目录的权威性与时效性。并支持通过标准数据接口，从医院数据库中提取、格式化数据，实现一键上报。 （7）支持实时对接的系统包含不良事件上报系统、病案管理系统、HIS、EMR、手麻系统、LIS、PACS 等。
6	医疗数字督导	建立医疗质量“检查-整改-总结”全流程管理闭环，提高督导工作效率，确保相关改进要求的落实，提供可追溯的全过程数据，促进督导工作的公开和公正，促进医院医疗质量的持续改进与提升。 （1）督导标准管理，基于《十八条核心医疗制度》，结合医院管理要求设置医院的督导检查标准进行设置。 （2）督导表单管理，提供督导表单的维护与管理，基于督导工作要求设置不同的督导表单，包含检查细项（督导标准）、评分规则、标准分值、是否得分、扣分情况、缺陷数、评语、附件支撑材料等。 （3）督导任务管理，提供督导任务的统一组织管理，基于督导表单创建督导任务、管理督导任务的状态，并可查看督导任务的执行情况。 （4）督导规则管理，，提供多种督导任务类型的配置功能，包含督导类型（例行督查/突击督查），督导频次（月/季度/年）、督查方式（科室自查、科室互查、院级督查）。 （5）督导分值核算，支持督导分值的核算，基于督导中发现的问题和评分规则自动核算相应科室的得分。 （6）督导执行导航跟踪，以图形化的形式体现督导所发现的问题及整改情况，全面监管督导的执行和落实情况。 （7）督导进展整合管理：支持将同一督导任务的多次执行情况和结果（如 1 年 12 个月）整合在一个管理界面中，包含每次的执行状态，发现的问题，各个科室的整改情况。 （8）督导决策分析，基于督导执行情况提供督导的决策分析，包含督查次数、督查科室数、问题数、 问题科室分布、整改情况等分析。
7	医务排班管理	建立灵活、共享、互通的医务排班平台，通过排班规则个性化配置和排班模板提高排班效率，医务管理部门可随时查阅各科室的排班情况和值班信息，促进医疗协作沟通。 （1）排班规则管理：提供班次、工作时长、节假日等排班规则的管理要求设定。 （2）科室排班管理：支持科室管理员对本科室涉及的服务单元进行排班操作。 （3）排班信息查询：支持按照科室、班次、人员进行查询排班信息的

		查询。
8	医务事务管理	建立面向医务事务的专业协同系统，搭建医务管理部门-科室-医生的沟通、协作、共享通道，规范化医务管理流程，提高医务事务协同效率。 （1）通知公告管理：统一管理与发布医务管理相关的红头文件、通知与公告，支持通知公告检索与管理。 （2）医务人员调配管理：提供医务人员的调配审批、查询和统计功能支持，包含进修、轮班、支援等涉及医务人员的调配工作，规范医务人员的调配流程，促进人力资源的合理利用，确保医疗服务的连续性。 （3）医疗活动管理：下乡支农、义诊、健康讲座和医疗救助的申请与审批管理,支持医务管理员发布活动-医生报名-医务管理员审批流程；支持活动总结记录；支持医务活动参加人员统计与分析。 （4）政策法规管理：集中管理医院涉及的各种政策法规文档，包含国家和地方的政策法规、行业标准和规范等，方便医护人员查询。支持文件归类管理；支持文件编辑与上传管理；支持文件查询与检索。 （5）在线考试管理：支持在线考试，可自定义试题、自定义选项、答案、自定义试卷、考试时间，医师可在线考试，系统自动阅卷评分。
9	医务管理驾驶舱	为医务管理人员、科主任、医生反映个人工作和科室的“一站式”医务信息门户，呈现最新的医务管理动态和医务工作进展方便管理人员快速、清晰掌握工作状态和及时处理相关事项。 （1）待办事项、消息提醒：包含各类审批待办事项（如资质审批）及消息提醒信息（如资质升级提醒）。 （2）资质授权状态及风险情况：体现各类资质的授权情况，存在的风险数及分布。 （3）医师动态：显示全院医师的整体数据，职称分布、学历情况和工作状态（如外出过修、支援）。
10	移动医务	提供 7*24 小时的医务管理移动端，方便医务管理部门、科主任和医生处理各类医务管理事务，提高系统使用体验，促进医务管理更加高效、便捷。 （1）待办事项及消息提醒：包含资质升降级提醒、新技术审批提醒、数字督导任务提醒、待审批事项等。 （2）资质授权信息查询：支持医务管理部门查看全院医生的资质授权信息及授权风险、支持科主任查阅本科室医生资质授权及风险信息、医生查看个人资质授权信息。 （3）移动审批管理：为提高日常医务事项的审批效率，支持医务管理所需的审批管理工作（资质授权审批）通过接口对接的方式搬至移动端，方便管理人员完成相关事项的审批。

人力资源管理系统

系统功能指标

序号	模块	指标参数
1	组织机构	（1）组织机构搭建：灵活的组织架构搭建模型，适用医院多院区、多层级组织管理、快速进行组织部署，更好的适用组织变化带来的需求调整。支持内设机构多层级人员导出，能直观展现组织机构图，支持查看机构变更的历史沿革，能够管理、展示整个医院机构演变的过程。能实现对虚拟机构的管理。 （2）岗位管理：依据医院人力资源战略规划，建立单位、部门信息项，实现人员岗位类别分类比例控制（管理岗、专业技术岗、工勤岗）。 （3）编制管理：可以实现对各岗位人员的统计，结合岗位结构比例控制，控制各岗位人员比例，当岗位调整结果超出控制人数时系统进行预警控制或强制控制。
2	职工管理	（1）信息维护：职工管理是医院人事信息管理工作的基础和依据，是职工办理各项事务的前提。通过人才建模完成职工文本信息、数字信息、代码信息、图片信息、语音信息的立体化资源存档和信息利用；通过不同人员库完成人员状态的管理；通过人员类别完成职工属性的管理；通过专项业务子集，比如：学习经历、工作履历、科研经历、教学经历、行政职务聘任、专技岗位聘任等完成职工成长轨迹历史的留痕；职工年龄、工龄、聘任年限等自动更新；通过查询统计分析，快速实现人力资源管理配置。 （2）信息预警：通过预警平台实现业务的及时办理，将医院用人风险降至最低；通过各岗位信息资源共享，打通业务之间信息壁垒，实现协同办公提高工作效率。通过个人关键发展信息提示功能，降低人员信息未及时更新的弊端，如政治面貌是共青团员的在满 28 周岁且未入党，弹出修改为群众的提示；若为预备党员，到年限转正时有提醒；能根据最新政策自动提醒人员的提前和弹性两种退休时间，可查看并筛选相关人员，如被解聘人员，再次应聘时能够发出提醒，规避用人风险。能够对合同到期人员提醒，并对预警出来的人员直接推送合同到期考核业务，根据考核结果进入相关的业务处理。 （3）查询统计：预制国标及国家部委下发的行业标准的相关指标代码，并能够由单位自行修改、增加，以便在系统应用过程中调用、查询统计等。具有黑名单管理功能。
3	人员调配	（1）调配模板设置：人员调配管理包括异动模板的管理设置、异动业务的处理以及业务相关报表的打印输出管理，满足医院及各科室对异动业务准确、全面的管理。并适应医院及各科室未来发展的需要。 （2）职工入职：该模块包含新员工入职流程，支持新职工流程化办理入职，如查看工号、入职签到流程、开通 OA 等相关系统、工作服及工牌申领等。 （3）审批业务：职工入职、转正、岗位变动、离职等人员变动审批业

		务，系统能够灵活设计各种人员调配业务表单和流程。
4	合同管理	能够完成日常合同的签订、续签、终止或解除业务处理，打印合同台帐，统计分析合同类型，实现合同的动态管理。
5	报表管理	（1）报表制作及汇总：包括报表的设计、报表的部署、报表的编辑上报、报表的汇总、归档以及报表的分析。报表的类型按照填报周期不同可以分为月报、季报、年报以及其他临时报表。随时响应医院的业务需求，无需二次开发。 （2）考勤数据汇总：未考勤人员汇总、全院考勤情况导出、按科室考勤导出、病产假等缺勤情况汇总、加班费及节日加班费计算导出。 （3）报表生成与分析：系统出具的报表数据能够实时自动生成，并且有准确性的校验功能，提高报表工作效率；各种报表能够保存历史数据，便于不同时期的报表进行对比分析；各种报表能够导出 excel 格式。
6	招聘管理	（1）招聘批次：按照招聘业务流程，通过需求的采集与审批，利用招聘批次管理，实现不同需求统一发布。 （2）招聘职位：提供职位个性化管理，根据每个职位进行面试流程设计和面试过程安排，提供简历中心。招聘网址支持手机端流畅（ios 及安卓）操作，界面显示清晰完整，报名界面友好，便于候选人报名。 （3）简历筛选：支持复投简历标签提示功能。支持简历按条件搜索及全局预览功能，可通过上下键或鼠标键快速切换下一份简历，并可进行简历标记、分类。
7	职称管理	（1）全流程管理：实现在线全流程职称评审和职称聘任，从申报到审核全部在线上完成，大幅提升效率。 （2）申报及审核：系统公告等功能批量向职工、综合管理岗、科研管理岗等推送职称评审的文件、通知，如职称评审工作安排、各岗位分类职称申报条件要求，职工通过系统进行填报，员工填报完成各科室在线审核，系统可显示审核进度及具体反馈。 （3）申报表打印：系统生成的申报表，可为 word 格式和 PDF 格式，对提交申报后，系统自动生成规定样式的《申报人员情况汇总表》并能够下载。 （4）专家库建立：支持建立包括内部专家和外部专家的评审专家库。
8	共享服务中心	全体职工能够进行各种人事业务的办理，如请假申请、公出申请、转正申请、职称申报等，领导进行业务审批，实时了解申请进度，提升职工人事服务体验。
9	领导桌面	灵活定义领导桌面的展现形式，支持多种信息浏览方式，领导可以及时准确地了解人力资源状况或关键人才的详细信息。提供各类人员变动分析模型（如员工离职率、关键人才离职率、核心人员比例、人员结构等），实时监控人才流动情况；提供多种人才分析功能，领导可以从学历、年龄、专业、职称、岗位序列、性别等不同侧面了解人力资源状况。

10	考勤管理	（1）考勤上报与请休假：支撑科室预排班，通过与请假流程管理实现自动上报考勤功能；满足医院职工请休假流程申请；支持科室考勤数据上报功能；考勤表可自动统计职工请假和排班信息；上报流程支持多级审批并支持自定义。 （2）考勤排班：支持考勤科室设置，科室考勤模板设置，科室班次管理，值班班次管理，总值班排班及审核管理；科室待考勤人员管理，考勤员、审核员管理；单独科室查询考勤、分临床/护理/行政单元查看考勤；公休计算、查询等管理，法定节假日管理，加班费及法定节假日加班计算管理等。 （3）考勤审批与归档：职工能够在线填写请假审批表，上传请假证明，流程可自动流转到相关审批人进行审批，审批通过后，请假结果自动归档到人员档案信息，并能够自动同步到月考勤表，配合考勤表进行数据上报。
11	移动应用	实现线上线下一体化；手机端职工可以进行业务申请，领导及相关管理部门人员可移动端审批业务流程以及查看相应信息。
12	系统集成	医院人力资源数据作为关键数据源，应支持与 OA 单点登录、组织人员同步、待办推送，科研系统、教务系统（评审相关数据对接提供标准接口，其他业务系统传输数据），满足智慧医院评级互联互通的需要。如通，逐步完善整个医院的一体化数字化管理网络平台，便于后期其他应用的精细化管理。

系统性能指标

1、项目架构设计总体要求
（1）系统支持 Java 语言开发，系统需支持 B/S 架构,提供符合 RESTful 规范的标准化对接 API 接口。
（2）系统底层业务架构采用交易型框架设计，系统具备易开发、可重用、易控制、易理解、易扩展、易重建等特点。
（3）系统需实现前后端数据交互。前后端分离能有效提高静态资源的访问速度，减轻业务端压力，提高应用的响应能力。
2、技术性能
（1）系统具备良好的扩展性、灵活性、易用性、集成性、成熟性。
（2）需保证系统 7*24 小时持续、稳定、安全地运行。
（3）系统需适配安全可控的要求。
（4）系统具备同城容灾备份。
3、系统安全性要求
医院人力系统建设应符合国家网络安全等级保护相关要求，并根据系统定级结果完成等级保护备案及测评工作，且人力资源系统安全机制完全满足医院要求的分层、分类、分权限管控的数据安全与业务安全。
（1）应用安全设计层面需支持身份认证方案、提供系统校验码、系统安全级别可以

根据要求进行控制、支持。
（2）需支持访权限控制以及三员分立和安全审计。
（3）数据安全设计层面需支持数据库安全、数据存储和数据传输要求。
（4）终端安全设计层面需满足物理安全、病毒防范、完善安全管理制度。
（5）系统日志设计层面需支持操作日志、数据变动日志。

固定资产系统

系统功能指标

模块	功能点	功能描述
资产分类管理	采购分类管理	支持将资产按照固定资产国家标准 GB/T 14885-2022 分类进行管理。国家标准 GB/T 14885—2022《固定资产等资产基础分类与代码》于 2022 年 12 月 30 日发布，规定了固定资产、公共基础设施、文物文化资产、政府储备物资、保障性住房、政府和社会资本合作（PPP）项目资产、存货等资产的基础分类与代码的编码方法、代码结构、分类和代码表。
	归口部门分类管理	支持按照信息中心、医工等归口管理部门分类。针对不同的归口部门可以对相关资产进行分类管理。
	资产台账管理	资产台账管理
	台账信息维护	支持以列表形式展示资产台账，提供新增、删除、批量导入、导出等功能。
		支持按照类型、科室、资产状态等条件进行查询。
		支持资产信息透视，可通过点击资产逐级查看基础档案、运行档案、效益分析、监控状态等数据。
	资产证书	选择资产可以上传证书文件，支持手动输入证书名称、证书有效期等。
		在资产档案，相关文档中增加一个分类，资产证书，可以查看资产证书的详情，并且支持下载。
	重点设备分类管理	重点资产的管理包括：大型设备、急救生命支持类设备、检验类设备、特种设备、中医诊疗类设备、灭菌类设备、辐射类设备等，通过按科室和状态的维度分别统计这些类型的设备在各科室的占比情况，以及各状态的占比情况。并且可以一键查看重点设备的资产清单。
资产档案管理	基础档案管理	支持资产相关的所有基础档案数据，包含资产信息、采购信息、采购合同信息、验收信息等。以及和资产相关的各种资质证件。
	运行档案管理	支持资产运行时产生的各种业务数据的展示，包括资产的维修、保养、巡检、计量任务、性能检测、不良事件等数据。
资产盘点管理	盘点计划管理	支持按全部设备、科室、特殊设备等多维度的盘点计划的创建，盘点计划中的资产从资产台账中选择。
		支持盘点计划创建后可以进行资产的线上盘点，以及盘点报告

		单的打印，盘点详情的导出等操作。
	扫码盘点	支持 APP 端扫码盘点操作。通过扫描找到对应的盘点计划，扫描资产码进行盘点。
	RFID 智能盘点	支持使用专用终端，根据盘点计划完成 RFID 的远距离（0-4 米）智能盘点。
	盘点结果管理	根据盘点计划中的设备清单和实际盘点结果对比，自动完成盘盈、盘亏计算。
		支持推送盘点结果至相关科室负责人，科室负责人可在 PC 端，或移动端完成盘点结果确认。
资产报废管理	资产报废管理	根据资产录入时的生命周期，自动计算报废时间，到期提前发出报废预警。
		支持创建资产的报废申请单，填写内容包括资产名称、报废原因等信息。
		支持报废审批流程配置管理，可根据实际管理情况配置审批节点和审批人员。
		支持资产报废后自动结束其关联的维修、养护、质控等各类工作工单。
		支持资产报废仓库中资产实物数量的登记，明确知晓报废流程完成后资产实物去向。

10.5 信息安全参数指标

（一）防火墙

1）边界防火墙

指标项	参数要求
硬件要求	千兆电口≥4 个，万兆光口≥4 个，冗余电源 本项目配置 3 个万兆多模模块，配置 1 个万兆单模模块
产品性能要求	网络层吞吐量≥10G，应用层吞吐量≥5G
工作模式	产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式
路由特性	产品支持路由类型、协议类型、网络对象、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等
	产品支持 IPSec VPN 智能选路功能，根据线路质量和应用实现自动链路切换
NAT 功能	支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式的地址转换
	支持 NAT 地址池动态探测和可用地址分配，支持 NAT 公网地址池中 IP 有效性检测，避免因 NAT 地址无法使用导致业务中断
访问控制	产品支持多维度安全策略设置，可基于时间、用户、应用、IP、域名等内容进行安全策略设置
防病毒	产品支持对多重压缩文件的病毒检测能力，支持多层压缩文件病毒检测与处置
	产品支持勒索病毒检测与防御功能

入侵防御	支持 Web 防护功能，至少支持 10 种 HTTP 请求方法检测，防护能力需能针对可疑 UA 检查、高频访问管控、SQL 注入检测、XSS 注入检测、外链检查、盗链检查、ifname 检查、访问路径控制、CC 保护等安全能力。
	提供攻击证据数据溯源功能，需提供攻击行为上下文抓包文件，单个攻击行为的取证报文量可配置
策略生命周期管理	产品支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理
双因素认证	产品支持管理员双因素认证功能，用户通过用户名/密码和 Key 等不同方式登陆产品管理界面
功能授权	提供防病毒、入侵防御授权，提供 3 年病毒库和特征库更新

2）数据中心区域边界防火墙

指标项	参数要求
硬件要求	内存≥16G，≥4 个万兆光口，配置冗余电源 本项目配置 4 个万兆多模模块
系统要求	网络层吞吐量≥40Gbps
访问控制	提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析、宽泛策略分析，可在 WEB 界面显示检测结果
病毒过滤	支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IMAP/IM 等协议进行病毒防御；支持挂载第三方反病毒引擎反病毒厂商病毒特征库
僵木蠕防御	支持僵尸、木马、蠕虫、勒索软件等恶意代码检测与防护功能；支持预定义威胁规则库及自动更新，支持基于地址、应用的防护白名单设置；支持攻击规则检索及自定义规则，自定义规则支持导入导出。
数据库防护	支持数据库防护引擎，符合《GBT 20281-2020 信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法》 中对数据库控制和防护的要求。 支持数据库防护策略，能根据用户名、数据库名、表名、列名、客户端工具名称、返回内容特征对数据库报文进行控制；能够通过自学习掌握当前网络环境中数据库行为的特点，并根据自学习记录生成访问控制策略；（提供配置设备界面功能截图）
应用管控	支持链路和四层通道嵌套的流量控制功能，可基于上下行区域、地址、地理对象、用户/用户组、服务/服务组、应用/应用组和时间等配置带宽策略，支持带宽策略优先级和针对 IP、应用设置白名单；
功能授权	提供防病毒、入侵防御授权，提供 3 年病毒库和特征库更新

3）安全管控区域边界防火墙

指标项	参数要求
硬件要求	千兆电口≥4 个，万兆光口≥2 个，冗余电源； 本项目配置 2 个万兆多模模块
产品性能要求	网络层吞吐量≥10G
工作模式	产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式

路由特性	产品支持路由类型、协议类型、网络对象、国家地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等
	产品支持 IPSec VPN 智能选路功能，根据线路质量和应用实现自动链路切换
NAT 功能	支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式的地址转换
	支持 NAT 地址池动态探测和可用地址分配，支持 NAT 公网地址池中 IP 有效性检测，避免因 NAT 地址无法使用导致业务中断
访问控制	产品支持多维度安全策略设置，可基于时间、用户、应用、IP、域名等内容进行安全策略设置
防病毒	产品支持对多重压缩文件的病毒检测能力，支持多层压缩文件病毒检测与处置
	产品支持勒索病毒检测与防御功能
策略生命周期管理	产品支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理
双因素认证	产品支持管理员双因素认证功能，用户通过用户名/密码和 Key 等不同方式登陆产品管理界面
功能授权	提供防病毒、入侵防御授权，提供 3 年病毒库和特征库更新

4）无线网边界防火墙

指标项	参数要求
硬件要求	≥4 个万兆光口，配置冗余电源 本项目配置 4 个万兆多模模块
系统要求	网络层吞吐量≥20Gbps
访问控制	支持进行重复对象分析，可以对已配置的部分资源项（地址、地址组、服务、服务组、时间、时间组）进行重复性检测。提供策略变更信息管理功能，支持查看变更策略、变更动作、变更时间、修改人、登陆 IP，支持对变更前后的策略进行直观对比，并能一键还原配置。支持 IPv6 安全控制策略设置，能针对 IPv6 的目的/源地址、目的/源服务端口、区域、服务、时间、扩展头属性等条件进行安全访问规则的设置
入侵防御	支持独立、充足的威胁特征库，能对常见漏洞进行安全防护，兼容国家信息安全漏洞库
DDOS 防御	支持 HTTP DDOS 防护，采用阀值检查、源/目的限流、源认证、会话限制等方式综合进行 HTTP FLOOD、HTTP URI CC 攻击、HTTP 连接耗尽等攻击防护
病毒过滤	支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IMAP/IM 等协议进行病毒防御；支持不少于 2 种专业品牌反病毒厂商病毒特征库
应用管控	支持链路和四层通道嵌套的流量控制功能，可基于上下行区域、地址、地理对象、用户/用户组、服务/服务组、应用/应用组和时间等配置带宽策略，支持带宽策略优先级和针对 IP、应用设置白名单
功能授权	提供防病毒、入侵防御授权，提供 3 年病毒库和特征库更新

（二）安全审计设备

1）上网行为管理

指标项	参数要求
硬件要求	产品不少于 6 个千兆电口+4 万兆光口（bypass），冗余电源； 本项目配置 4 个万兆多模模块
实时监控	支持首页分析显示接入用户人数、终端类型；带宽质量分析、实时流量排名；资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行
排障工具	支持权限策略故障排查，支持针对上网权限策略进行检测分析，查看各个应用是否匹配相关策略
	用户认证故障排查，支持针对用户认证的故障进行分析，给出错误详情以及排查建议
	SSL 解密故障排查，支持客户端解密排障，自动检测解密审计不成功原因
	Web 访问质量检测，针对内网用户的 web 访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级
应用访问管理	设备内置应用识别规则库，支持超过 9000 条应用规则数、支持超过 6000 种以上的应用；支持根据标签选择应用，并支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制（提供产品界面截图）
网页访问管理	能够针对各种 URL 类型做识别和分类，同时所有 URL 类型都支持区分“网站浏览”、“文件上传”、“其他上传”、“HTTPS”等细分行为并分别做权限控制
	支持记录全部或者指定类别 URL、网页标题、网页内容等信息，支持网页内容审计后的网页快照功能
	支持 SSL 加密网页的内容检查，可对 SSL 加密网页进行解密并识别、过滤其内容，针对加密后的钓鱼网站、非法网站，可对用户进行重定向告警
	支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安装；（提供产品界面截图）
	审计 SSL 网页时，支持加密证书重定向分发功能
流量管理	支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略，以提升带宽的高使用率；空闲值可自定义
	支持通过抑制 P2P 的下行丢包，来减缓 P2P 的下行流量，从而解决网络出口在做流控后仍然压力较大的问题
终端资产管理	支持图形化查看当前内网 IP 使用情况，帮助管理员减少人工维护 IP 表的工作量

（三）身份认证系统

1）VPN

指标项	参数要求
硬件要求	接口≥8 千兆电口+2 万兆光口 SFP+，配置 2 个万兆多模模块
	设备支持 SSL VPN 和 IPSEC VPN 功能； SSL VPN 用户接入授权≥100

DNS 代理	支持根据源 IP、目的 IP、域名等条件进行 DNS 代理，支持基于多出口的 DNS 代理，实现 DNS 代理的冗余切换。
VPN 功能	支持 IPsec VPN 功能，支持标准 IPSec IKEV1、IKEV2 协议
	支持国密算法 SM2/3/4
	支持 L2TP VPN、GRE VPN、静态 VXLAN（包括二层、三层）等多种 VPN 隧道技术，支持 GRE over IPsec、L2TP over IPsec，BGP over IPsec 等功能。
NAT 功能	支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式的地址转换。
	目的 NAT 支持配置一对多的服务器负载均衡地址池，支持 IPv4/IPv6，负载均衡算法支持加权散列、加权最小连接数和加权轮询，支持会话保持功能，服务器健康检测支持 PING、TCP 和 UDP。
	支持 NAT 地址池动态探测和可用地址分配，支持 NAT 公网地址池中 IP 有效性检测，避免因 NAT 地址无法使用导致业务中断。
路由功能	支持静态路由，等价路由、策略路由、以及 RIP，OSPF，BGP，ISIS 等动态路由。
	支持关闭逆向路由功能，会话反向数据包基于会话 MAC 信息原路返回，保证数据包源进源出。
认证服务器	支持本地数据库，并支持和 LDAP、Radius、TACACS+、Windows Active Directory 域类型的外部服务器联动。
日志	支持标准 SYSLOG 日志格式，支持通过 UDP、TCP、Secure-TCP 等多种协议进行日志传输，支持自定义事件日志的严重等级。

2）堡垒机

指标项	参数要求
资产管理	本项目要求支持至少 300 个资产管理，支持扩展更多管理授权设备
硬件规格	1U 机架式设备，配置 1 颗至少 4 核 CPU，至少 8GB 内存，存储空间不少于 2T。网络接口支持至少 6 个电口、4 个万兆光口网口（含 2 个光模块），冗余电源
身份认证	身份认证方式，支持手机 APP 动态口令认证登录，新用户首次登录后须强制绑定 APP 动态口令；支持钉钉/企业微信扫码认证登录；支持与主流认证系统联动登录，如 AD、LDAP、RADIUS、吉大正元、北京 CA、深圳 CA 等；支持配置多个 AD 域认证源；支持自动同步 AD/LDAP 用户。
	全局双因子认证设置，支持基于不同的用户设置不同的双因子认证模式；支持单用户同时开启多种身份认证方式
协议支持	支持的协议和应用，支持常用的协议：SSH、TELNET、RDP、VNC、FTP、SFTP、rlogin、X11；可通过应用发布的方式进行协议扩展，如数据库 Oracle、MSSQL、MySQL、VMware vSphere Client、浏览器等客户端工具

账号管理	能实时/定时扫描系统中的用户账号，支持对扫描到的账号进行纳管 支持添加账号为特权账号 支持将不同扫描结果作分析对比进而得出不同时期内用户账号或实例账号是否新增或删减 无需安装任何客户端插件，对 Windows 账号进行自动改密，改密完成后能进行单点登陆 无需安装任何客户端插件，对 Linux 账号进行自动改密，改密完成后能进行单点登陆 对数据库账号进行自动改密，改密完成后能进行单点登陆 对网络设备账号进行自动改密，改密完成后能进行单点登陆 对 Web Console 账号进行自动改密，改密完成后能进行单点登陆 对不同类型账号进行批量修改，改密完成后能进行单点登陆
自动巡检	自动巡检，支持多项资产安全的检查，包括主机、主机账户的发现，主机状态和主机账户状态的检查；支持手动、定期和周期性对数据中心内的资产进行整体的扫描检测

（四）数据备份与恢复

1）备份一体机

指标项	参数要求
总体要求	支持各类业务系统备份，支持整机、应用、文件级备份，并支持多种颗粒度还原
硬件要求	机架式支持不少于 12 硬盘盘位；2 颗 12 核 CPU；内存不少于 128GB；配置不少于 30TB 存储； RAID 卡含掉电保护模块； 网络接口：2*1GE 电口+2*10GE 光口（含多模光纤模块），4 个可用 PCIe 空余插槽
备份兼容性	备份服务端、介质服务端支持 Linux 系统平台等；客户端 Agent 支持 Windows 系统、Linux 系统和 Unix 系统平台等 备份服务端、介质服务端支持海光、鲲鹏、飞腾架构下麒麟操作系统等
备份域	支持多套备份域之间的备份集复制功能，且不影响各自备份域的备份和恢复作业，当本地发生场地灾难时，可以通过异地的备份数据直接执行数据恢复 支持备份域间的备份集复制，可对存储在标准存储池、重删存储池、磁带库池、对象存储池的备份集进行跨域复制，且支持 D2D2B/D2D2C/D2D2T 等不同类别存储池间的跨域复制，支持复制目标域的存储池既用于跨域复制备份集的接收，也可用于目标域本地资源的备份 支持备份域间的备份集复制，图形化界面创建和管理，无需脚本或命令行控制，包括指定专用的跨域网络，用于备份域间的互认证和数据传输
数据删重	支持固定块、变长块的数据重删技术，在创建重删存储空间时，需要提供变长和固定长度的块大小选择

	支持分布式重删，将重删后数据分散存储于多台存储服务节点并支持横向扩展存储服务节点；分布式重删需具备负载均衡的特性，并能兼容 分布式重删需具备负载均衡的特性，并支持部署在英特尔、飞腾、鲲鹏、海光、龙芯等多种处理器架构 支持重删池的状态检查，显示各重删池的指纹库大小、已用空间等信息。支持重删池的空间使用图表，显示空间使用和节省率趋势 支持指纹库异常修复和优化，包括指纹库重建和重分片、碎片自动整理机制等，保障重删备份恢复性能
数据库备份	支持主流数据库的在线备份。备份过程通过界面操作，不使用备份脚本，不采用挂盘等入侵系统的方式，仅采用备份接口备份（可提供产品功能截图）
文件备份	支持 Windows 平台、Linux 平台和 Unix 平台的文件备份，支持文件级完全备份、增量备份。支持恢复原机和异机恢复，支持单个文件或目录基于备份时间点的恢复。 支持 Windows 平台生成的备份集恢复到 Linux 平台上，支持 Linux 平台生成的备份集恢复到 Windows 平台 文件备份过程支持源端重删。支持多通道技术，可以根据资源设置通道数。支持断点续传 支持正则表达式和多个关键字进行搜索，浏览备份集内的文件结构，支持选择单文件恢复
虚拟化备份	支持主流虚拟化平台或云平台的备份恢复
云原生备份	支持云原生 Kubernetes（K8s）集群、namespace 和 workload、etcd 图形化备份与恢复，保证数据一致性
NAS 备份	支持 NDMP 协议的 V3 及以上版本且无需在 NAS 设备上部署 Agent 备份恢复
对象存储和 Hadoop 备份	支持对象存储、Hadoop HDFS 的在线备份，支持将对象存储和 Hadoop HDFS 的备份数据恢复到 Linux 文件系统。 支持对象存储的备份数据，无需还原数据，直接通过挂载方式进行恢复。 支持将对象存储、蓝光存储和磁带库作为备份介质
授权	提供至少 30TB 可用备份容量授权

10.6 新技术赋能参数指标

（一）院内导航系统

系统功能指标

序号	智能引导	功能概括
1.1	小程序搭建	小程序底层框架搭建
1.1.1	路算服务搭建	智能导航路线规划服务
1.1.1.1	路网部署	路网编辑开发制作
1.1.1.2	路算服务	路网服务云服务部署

1.1.1.3	导航导览功能整合	导航导览功能整合，导航过程中可看到导览的内容
1.2	AR 内容制作	渲染端制作
1.2.1	3D 箭头	3D 箭头模型制作
1.2.2	角色模型	角色模型程序开发
1.2.3	POI 展示	点位 POI 设计摆放
1.2.4	视频	视频 slam 功能制作
1.2.5	音频	配音制作，点击对应的目的地，播放对应的音频
1.3	AR 空间数据采集	地图采集
1.3.1	路线规划	采集路线规划，最优路线推荐
1.3.2	GoPro 采集	参考路线规划使用 GoPro 设备采集视频
1.4	AR 空间数据处理	建图服务
1.4.1	GoPro 采集数据转变	将采集的数据处理为 360 和 LRV 格式一一对应
1.4.2	数据传输	将 360 和 lrv 格式的视频上传至服务器建图
1.4.3	数据清洗	服务建图将人物删除处理
1.4	AR 云空间定位服务	AR Cloud 云服务
1.4.1	建图服务权限	开通建图服务权限
1.4.2	special map 权限	开通大规模地图权限
1.4.3	定位服务	开通云定位服务权限
1.5	小程序插件授权使用	小程序插件
1.5.1	开通权限	开通小程序插件 license
1.5.2	引用插件	小程序通过 license 引用插件功能
1.6	AR 导航	AR 导航服务
1.6.1	来院导航	用户到达医院停车场打开该系统，打开摄像头识别周围环境，系统会生成用户当前位置到想去的就诊科室、检查地点等目的地的导航路径
1.6.2	窗口导航	用户挂号或检查排号后，系统自动检测排号信息，从用户当前位置到对应办事窗口生成导航路径
1.6.3	功能设施导航	用户可通过屏幕上地图按钮，选择医疗设施、缴费窗口等功能设施，系统自动生成当前位置到选择功能设施的导航路径
1.6.4	全院室内外一体化导航	室内外导航，跨楼栋导航，停车场导航，建设范围内可以任意通过视觉定位进行导航。

1.6.5	6 自由度 AR 导航	结合厘米级定位及 SLAM 能力实现精准的 6 自由度 AR 导航。
1.7	UI 设计	UI 及页面设计
1.7.1	POI 标牌设计	POI 点位名称标牌设计
1.7.2	首页设置	小程序开屏设计
1.7.3	地图功能设计	地图 icon，地图页面设计
1.8	排队叫号系统数据采集	带参请求医院后台接口返回用户排号信息
1.9	导览路线渲染	3D 渲染
1.9.1	POI 点位信息展示	在导航过程中可看到功能设施的名称标牌
1.9.2	空间 AR 视频功能	在空间中摆放 AR 视频介绍医院特色，专家介绍等信息
1.9.3	导航路径规划	最短路径规划
1.9.4	3D 箭头	3D 箭头展示
2	导航流程	导航业务流程

（二）数字化智慧病房系统

1）总体架构要求

智慧病区管理信息系统应包含以下核心子系统，并实现统一平台管理、数据互通、业务协同：

智能护理信息看板（覆盖 16 个病区）
智能输液监控系统（覆盖 4 个病区，192 张床位）
系统集成平台（与院内第三方系统对接）
统一后台管理系统（设备管理、权限管理、日志管理、模板配置等）

系统应基于 B/S 架构，支持多终端访问（大屏、PC、移动设备），具备开放性、可扩展性、高可用性和数据安全性。

2）智能护理信息看板管理系统功能指标

a. 智能护理信息看板管理软件

终端管理功能

编号	功能项	功能描述
1	终端注册	支持设备注册授权，未授权设备无法接入系统
2	终端管理	查看设备在线状态、版本信息，编辑所属护理单元、安装位置等
3	日志下载	支持 Web 端远程查看和下载设备日志，便于故障排查与维护

4	Web 客户端	支持内网任意 PC 通过浏览器访问，实时查看并编辑看板内容
5	切换与隐私设置	支持设置内容切换时间、查看权限，支持患者姓名等隐私信息保护
6	模板自定义	支持不同科室自定义看板页面布局与展示内容

医护排班管理

编号	功能项	功能描述
1	排班方式	支持医生按月、护士按周排班
2	排班维护	支持备注、留言、报备、导出功能
3	自动计算	支持欠休、年假自动计算
4	第三方对接	支持与第三方排班系统对接

数据集成平台

编号	功能项	功能描述
1	护理标识展示	动态展示患者护理等级、评估结果及预警、病情状态、过敏信息、饮食类型等，关联医嘱（可查看）
2	第三方系统嵌入	支持嵌入第三方系统网页，展示更多数据，检验检查预约及患者转运动向、手术进程等，后期推进电子腕带（为数字围栏做准备）。
3	系统对接	支持对接输液监控报警系统、体征监测系统。

b. 智能护理信息看板交互软件

基础功能

编号	功能项	功能描述
1	APP 管理	应用与系统分离，便于安装与维护
2	呼叫系统对接	支持病床呼叫、紧急报警、增援呼叫等动态信息展示，PDA 具有呼叫、警报接收提醒功能
3	病区首页	展示病区统计信息、护理任务提醒、公告信息，支持自定义
4	处置查询	分类展示护理治疗信息，支持执行状态查看

5	床位一览	支持简卡/详卡两种模式，展示患者关键信息与护理标识，支持隐私保护
6	手术检查	展示患者手术与检查安排，患者转运动向及手术进程
7	医护排班展示	按护理/医疗分组展示排班与床位信息
8	病区宣教	支持文本、视频、音频等多种形式宣教内容展示
9	交班管理	按日期、班次查看、编辑交班信息，按照 SBAR 自动抓取相关交接班信息
10	手写板	支持涂鸦式书写备忘录，保留历史记录
11	展示内容配置	支持页面内容与顺序自定义
12	自动切换展示	支持设置切换时长，自动轮播内容
13	系统设置	支持切换时间、调床信息、常用联系方式维护
14	输液状态一览	实时显示输液床位状态与预警信息，责任护士预警提醒（如 PDA 提示）
15	著作权证书	提供软件著作权证明

硬件适配要求（医院已有设备如下，请软件进行适配）

适配院方已采购的 55 寸触摸网络液晶一体机，配置要求：

操作系统：Android 13
CPU：4 核 A55，主频 1.9GHz
内存：4GB
存储：64GB
由软件提供方完成适配与调试

3）智能输液监控系统功能指标

a. 智能输液报警管理平台

系统管理功能

软件架构	采用 B/S 软件架构，易于部署
科室管理	根据医院实际情况建立科室管理规则
床位管理	根据 HIS 规则创建床位，支持不同病区使用不同的床位规则
监视器管理	输液监视器授权和注销，限制接收未授权标签数据
权限管理	系统管理员/护士长/护士多级管理员权限管理
告警规则	支持按病区定义告警策略，可实现输液状态转换提示功能，重要状态改变支持语音播报提示

告警提示	支持对输液进程监控,具备预报输液完成时间，对输液完成、滴速异常事件提示等功能
His 对接	支持 HIS 对接自动同步患者医嘱信息；支持根据医院 HIS 接口模式定制开发接口
监控看板	按护理单元监控每个床位输液状态变化，按图标形式显示
接口对接	提供开放 API 接口，对接其他医疗业务系统，支持实时查询、推送输液状态数据
PDA 联动	可以将输液报警信息联动适配到 PDA 端

软件运行环境

支持主流浏览器访问（火狐、Chrome、Edge、IE 等）
支持与院内智能护理大屏交互系统对接，实时显示

界面管理功能

功能项	功能描述
床位过滤显示	支持按管理范围过滤床位
单床位信息展示	床号、患者信息、输液状态、模式、规格、剩余量、进度、滴速、电量、瓶数等
体温显示	支持实时体温、上午/下午体温显示，超阈值提示
预警提示栏	支持设置显示顺序、时长、播报次数，预警类型：过快、过慢、离线、即将结束、结束、低电
基础信息展示	医院名称/LOGO、科室名称、汇总统计、日期时间

4）系统接口与集成要求

数据对接内容

数据类别	内容说明
患者基本信息	床号、住院号、姓名、护理级别、饮食、过敏等
医嘱信息	长期医嘱、临时医嘱、执行状态等
出入院信息	入院、出院、转科信息
护理评估信息	跌倒、压疮、疼痛等评估结果、SBAR 交接班内容
手术信息	手术安排、状态、转运信息等
检验检查信息	检验结果、检查报告等

对接方式

支持但不限于以下方式：

Web Service / WebApi
ODBC / JDBC
中间表
消息队列
直连数据库（需提供只读权限）

5）系统性能指标

类别	要求
安全性	支持角色权限管理、数据加密传输、操作日志记录
可靠性	系统 7×24 小时连续运行，年可用性≥99.9%
响应性能	页面加载≤3 秒，数据刷新≤2 秒，预警响应≤1 秒
可扩展性	支持模块化扩展，支持后续病区扩容
易用性	界面简洁友好，操作流程符合临床习惯，支持个性化配置
兼容性	支持主流浏览器、多种终端访问

（三）智慧病房系统配套硬件

1）输液检测器技术要求

参数项	技术指标
识别精度	0-2000g 范围内±1g
流量精度	单位时间内输液监视器监测到的溶液变化量和实际变化量之间误差≤±10%
展示方式	通过无线输液监控应用软件提示滴速异常、输液中断、输液结束
低电提示	支持低电量提示
传输距离	可视距离≥10 米
通信频	400-960MHz 范围内

率	
续航时间	按每天 6 小时使用，一次充电或更换电池，可连续使用时间≥12 个月
消毒方式	支持酒精擦拭消毒
包装识别	支持自动识别 50/100/250/500/1000ml 规格的玻璃品、塑料袋包装
输液模式	支持自动识别避光输液器，对使用避光输液器的药品不影响系统使用性能
安装方式	提供防盗锁，可有效防止设备丢失
自动夹止	自动夹紧输液管，阻断输液，防止血液回流
声光提示	检测到输液结束时，支持“滴滴滴”声音提示
校准方式	平台命令、砝码、垂直清零、充电清零
认证要求	通过 GB9706.1 和 YY9706.102 标准认证

2）蓝牙物联网中枢技术要求

参数项	技术指标
信号接收器	
工作频率	400-960MHz 范围内
功能要求	实时采集、存储和处理物联网传感器上传的数据
网络容量	支持每种类型无线物联网传感器数量不少于 80 个
安全认证	设备发射功率≤10mW(e.r.p)，且设备载频容限、杂散发射（工作状态）或机箱端口辐射杂散（工作状态）符合工信部公告 2019 年第 52 号要求；
传输天线	
工作频率	增益:470MHz:≥2.5dBi、630MHz:≥3.0dBi、2400MHz:≥6.0dBi、2483MHz:≥5.5dBi、3300MHz:≥6.0dBi、3600MHz:≥5.5dBi、5850MHz:≥6.5dBi；
遥测模块	内置生物医学遥测模块，频率范围：至少满足 608-630MHz，模块的发射功率、 载频容限和杂散发射（工作状态）符合工信部公告 2019 年第 52 号要求；

超宽频二功分器	
工作频率：	至少满足 407-5850MHz
插入损耗	插入损耗：≤3.6dB；

3）无线充电座技术要求

用于给输液检测器无线充电，带自校准功能

4）适配箱体技术要求

用于给输液检测器无线充电，消毒

10.7 其他要求

（一）系统与原有系统的兼容和接口要求

对于惠南院区已运行成熟、稳定或建成时间较短的信息系统，借助系统改造、设备扩容、授权增加等措施，对信息系统进行统一接入管理，实现两院区一体化运营。这些系统主要包括 HIS 系统、电子病历系统、PACS、RIS、LIS、手术管理系统、超声管理系统、护理管理系统、门办管理系统、财务管理系统、综合统计查询、排队叫号管理系统、心电网络系统、核医学管理信息系统、医疗收费电子票据、临床膳食管理系统、手术麻醉临床信息系统、随访管理系统、固定资产系统、慢病管理高压氧系统、体检导检系统、固定资产管理系统等。

支持多院区业务改造的系统项目建设主要由三部分工作组成：1）医疗服务高度依赖的系统在分院进行独立部署和实施；2）两院区的配置和界面改造、接口建设及数据整合等系统集成建设；3）涉及到应用的许可证授权。

中标人作为本项目总集成方，其集成责任范围包括本项目招标范围及未来由同一财政预算批复的、与本项目有业务关联的其他在建信息系统（急诊、康复系统）。中标人应制定《总体集成实施方案》并报甲方审批。为确保集成工作的顺利进行，中标人有权对关联系统的供应商提出具体的、合理的接口与数据规范要求。若因其他供应商无故拒绝或延迟配合而导致项目整体进度延误，中标人应在 **3 个工作日内**以书面形式向甲方报告，经甲方核实确认后，该延误可不计入中标人工期违约责任，且甲方将负责协调相关供应商限期整改。

（二）集成实施要求

总包总体集成职责要求：

本次采购内容为《上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目》工程建设部分的核心包件，项目工程建设其余组成部分将通过其他方式另行采购。

本项目中标人须承担上述整体项目的全面集成工作，具体职责包括但不限于以下方面：

1. 统筹协调与采购协助：全面配合建设单位推进项目其他部分的采购工作，做好

衔接协调，确保整体项目各环节有序贯通，顺利通过最终验收。

2. 全流程建设实施：统筹组织项目范围内所有软硬件设备的采购、系统开发、部署实施、接口对接及软硬件联调，确保各系统之间互联互通、协同运行。

3. 安全与质量管理：严格落实网络安全体系建设要求，规范组织系统测试与验收，全面把控交付质量。

4. 培训与运维交付：组织开展系统操作培训，完成运维交付及质保期内的各项服务保障工作。

5. 竣工资料与综合管理：负责竣工资料编制归集，实施项目全流程协调管理与统筹调度，对项目整体进度、质量、安全和合规性承担总责。

中标人应全面履行上述职责，确保项目按期、优质、合规交付。

11 质量标准和验收方案

11.1 质量标准

11.1.1 中标人所交付的信息系统应满足本项目合同文件明确的功能性、使用性要求。信息系统的质量标准按照国家标准和招标需求确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合招标目的的特定标准确定。

11.1.2 中标人所交付的信息系统还应符合国家和上海市有关系统运行安全之规定。

11.2 系统测试及验收方案

11.2.1 采购人应依据信息系统项目工程的条件和性质，按照招标文件明确的要求向中标人提供信息系统的施工、安装和集成环境。如采购人未能在该时间内提供该施工和安装环境，中标人可相应顺延交付日期。如对中标人造成经济损失，采购人还应依本合同规定承担违约责任。

11.2.2 中标人应负责系统及系统设备在实施现场就位安装和调试、操作培训等的全部工作，按照合同文件工作与管理要求负责对项目进度的安排、现场的安全文明施工统一管理和协调，严格遵守国家、本市安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织项目实施，采取必要的安全防护措施，消除安全事故隐患。由于中标人管理与安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。

11.2.3 系统具备隐蔽条件或达到中间验收部位，中标人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知采购人、监理验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。中标人准备验收记录，验收合格，监理工程师在验收记录上签字后，中标人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，中标人在工程师限定的时间内修改后重新验收。

11.2.4 中标人应在进行系统交付前 5 个工作日内，以书面方式通知采购人并向采购人提供完整的竣工资料、竣工验收报告及竣工图。采购人应当在接到通知与资料的 5 个工作日内安排交付验收。中标人在交付前应当根据合同文件中的检测标准对本项目进行功能和运行检测，以确认本项目初步达到符合本合同交付的规定。

11.2.5 中标人应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果约定采购人可以使用或拥有某软件源代码的，中标人应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所

交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

11.2.6 采购人在本项目交付后，应当在 5 个工作日内向中标人出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向中标人陈述需要改进的缺陷。中标人应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。期间中标人需承担由自身原因造成修改的费用。

11.2.7 自系统功能检测通过之日起，采购人拥有（30）天的系统试运行权利。系统验收通过的日期为实际竣工日期。

11.2.8 如果由于中标人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由中标人承担。

11.2.9 如果由于采购人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购人承担。

11.2.10 系统试运行完成后，采购人应及时组织系统验收。中标人应根据采购人主管部门的要求，准备齐全验收材料，并以书面形式向采购人递交验收通知书。采购人在收到验收通知书后的 5 个工作日内，应向主管部门提出验收申请。主管部门确定验收日期后，中标人应积极参与验收工作，并严格按照合同约定配合完成系统验收。采购人有权委托第三方检测机构开展验收检测，中标人须予以配合。验收材料应统一装订成册，并同时提交纸质版和电子版，具体包括，见附件一（浦东新区信息化项目验收须知）。

11.2.11 如果属于中标人原因致使系统未能通过验收，中标人应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期 30 个工作日，直至系统完全符合验收标准。

11.2.12 如果属于采购人原因致使系统未能通过验收，采购人应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

11.2.13 采购人根据信息系统的技术规格要求和质量标准，对信息系统验收合格，签署验收意见。

11.2.14 乙方配合第三方测评义务

根据项目批复要求，本项目由乙方负责建设实施。软件测评、安全测评及密码测评工作由甲方另行委托第三方机构承担，相关费用由甲方支付。

乙方应无条件、全面配合上述第三方测评工作，包括但不限于：及时提供完整的测试环境、系统技术文档、操作权限、接口数据，并指派专职技术人员全程协助；对测评发现的问题，乙方应在约定时限内完成整改，直至测评通过。

乙方不得因测评由甲方委托而主张免除或减轻其对系统质量、安全及功能的保证责任。测评通过并取得合格报告，系本项目最终验收的前置条件之一。

12 人员及设备配备要求

应根据本项目实际情况及特点，针对性地组建本项目实施团队，实施团队成员应至少包括：

岗位	人员要求	人数要求
项目经理	需具有多年系统集成开发、管理或运维经验，具有项目经理相关证书。	1 人
核心技术负责人	团队核心成员需具备丰富的同类项目架构设计及交付经验，能够独立解决跨系统数据对接、网络规划等关键技术难题。	1 人

其他项目组成员	须具有信息化项目实施经验，且参与过至少 1 个已通过最终验收的同类系统集成项目。	20 人

1、投标人在技术方案中应列出详细人员配置计划，包括人员姓名、年龄、工作经验、学历和在本项目中的职责分工，提供所有现场实施人员的证书清单、在职证明，社保等证明材料。

2、投标人需承诺在项目服务期内（自项目开工至质保期结束），项目核心团队成员（包括项目经理、技术负责人、关键模块开发负责人）的变动率不超过 20%。若因特殊情况需调整核心成员，需提前 15 个工作日向采购人题交书面申请，说明调整原因及新成员的资质情况（需不低于原成员资质标准），经采购人书面同意后方可进行调整。

投标人需在投标文件中提供核心成员稳定性保障方案，包括激励机制、岗位职责约束等内容，确保项目团队稳定性，避免因人员变动影响项目进度与质量。

3、投标人需承诺定期组织现场实施人员参加上海市最新施工规范与安全操作培训，培训记录需定期向采购人报备，确保现场实施工作合规、安全。

13 安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求

13.1 投标人应具备上海市规定的在本市进行相关安装、调试服务所需的资质（包括国家和本市各类专业工种持证上岗要求）、资格和一切手续（如有的话），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

13.2 在项目安装、调试实施期间为确保安装作业区域及周围环境的整洁和不影响其他活动正常进行，中标人应严格执行国家与上海市有关安全文明施工（安装）管理的法律、法规和政策，积极主动加强和落实安全文明施工（安装）及环境保护等有关管理工作，并按规定承担相应的费用。中标人若违反规定野蛮施工、违章作业等原因造成的一切损失和责任由中标人承担。

13.3 中标人在项目供货、安装实施期间，必须遵守国家与上海市各项有关安全作业规章、规范与制度，建立动用明火申请批准制度，安全用电等制度，确保杜绝各类事故的发生。

13.4 中标人现场设备安装负责人应具有专业证书，安装人员必须持证上岗。中标人应对设备安装、调试期间自身和第三方安全与财产负责。

13.5 中标人在组织项目实施时必须按安装施工计划协调好现场施工（安装）工作，在项目验收合格移交前对到场货物承担保管责任。中标人在项目实施期间必须保护好施工区域内的环境和原有建筑、装饰与设施，保证环境和原有建筑、装饰与设施完好。

13.6 各投标人在投标文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的安全文明施工（安装）和安全生产管理措施，同时应适当考虑购买自己员工和第三方责任保险，并在报价措施费中列支必须的费用清单。

14 售后服务要求（包括延伸服务要求）

14.1 售后服务机构或团队构成

中标人须建立专项售后服务团队，明确组织架构及人员资质，确保服务响应的专业

性和及时性。具体要求如下：

（1）团队资质要求：核心成员（项目经理、技术负责人）需具有多年系统集成开发、管理或运维经验。

（2）团队配置标准：

实施阶段：至少包含 1 名全职项目经理（驻场服务，负责统筹协调）、1 名技术负责人（驻场服务）、10 名实施工程师（驻场服务）、10 名技术支持人员。

运维阶段：至少包含 1 名全职项目经理（负责统筹协调）、6 名技术工程师（分别负责硬件维护）、2 名现场实施运维人员（驻场服务）。

（3）团队人员稳定性承诺服务期内核心成员变动率不超过 20%。

14.2 具体服务承诺

投标人针对本项目提出详细的售后服务方案。

14.2.1 免费质保期间的服务承诺

本项目所有软件（包括产品软件、软件开发、管理软件、操作系统、中间件等等）须提供不少于 1 年的免费售后服务，本项目所有硬件（包括设备、线缆、辅材等）须提供不少于 3 年的免费售后服务，服务起始时间以系统终验合格之日起计算，期间所需的配件耗材均由中标人提供。

（1）日常维护方案

补丁与升级服务：免费提供软件功能补丁更新、安全漏洞修复，重大版本升级需经甲方书面确认后实施，升级前需完成数据备份及回滚方案测试。

（2）系统发生故障后的应急响应方案

故障分级机制：

一级故障（系统瘫痪）：响应时间≤30 分钟，现场人员≤2 小时到达，解决时间≤4 小时；

二级故障（核心功能失效）：响应时间≤1 小时，现场人员≤4 小时到达，解决时间≤8 小时；

三级故障（非核心功能异常）：响应时间≤2 小时，远程解决时间≤24 小时；

四级故障（咨询类问题）：响应时间≤4 小时，远程解答完毕。

应急保障措施：若故障无法在规定时间内解决，中标人须提供备用设备（如服务器、交换机）临时替代，确保业务中断时间≤2 小时；建立“远程优先”处理流程，70% 以上故障通过远程调试解决，现场服务需留存《故障处理单》记录问题原因及解决方案。

15 项目的保密和知识产权

15.1 中标人保证对其提供的服务及出售的标的物享有合法的权利，应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向采购人透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

15.2 采购人委托开发软件的知识产权归采购人所有。中标人向采购人交付使用的信息系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。

15.3 在本合同项下的任何权利和义务不因中标人发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则中标人的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对采购人承担连带责任。

15.4 中标人应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果采购人提供的内容属于保密的，应签订保密协议，且双方均有保密义务。

15.5 如采购人使用该标的物构成上述侵权的，则中标人承担全部责任。

16 技术培训

16.1 技术文件：

中标人须在系统终验前，向采购人交付完整、规范的技术文件，文件需覆盖本项目所有硬件设备、软件系统及集成服务，满足采购人日常操作、维护及后续扩展需求，具体要求如下：

（1）系统架构类文件：含《整体架构设计文档》，需附清晰示意图；

（2）操作维护类文件：按“硬件+软件”分类，硬件端含《设备安装手册》（服务器/网络设备等的上架、接线、初始化配置步骤）、《硬件故障排查手册》（常见故障现象、原因及解决步骤，附故障代码对照表）；软件端含《子系统操作手册》、《成品软件运维手册》；

（3）验收归档类文件：含《系统测试报告》（功能/性能/安全测试的用例、结果）、《数据迁移报告》（迁移数据量、完整性验证结果）、《培训课件及考核材料》。

所有文同时提供电子版（PDF 格式，可编辑的 Word/Excel 版本）和纸质版（彩色打印装订，封面标注项目名称及文件类别），纸质版不少于 3 套；文件需在系统初验通过后 5 个工作日内提交初稿，经采购人审核反馈后，10 个工作日内完成修订并终版交付；

质保期内若系统发生功能升级或配置变更，中标人需在变更完成后 3 个工作日内更新对应技术文件，并同步交付采购人。

16.2 技术服务：

（1）投标人应在投标文件中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

（2）投标人应在投标文件中提出保修期之后的设备返修流程，包括返修时间，替用设备，以及返修价格。

技术指导范围：

（1）上线前指导：系统部署阶段，安排技术工程师驻场指导招标人技术团队熟悉硬件设备开关机、软件初始化配置，累计驻场指导时间不少于 10 个工作日；

（2）日常操作指导：针对子系统的核心业务场景、为招标人操作员提供“一对一”实操指导，确保每位操作员能独立完成日常业务操作；

（3）维护技术指导：为招标人运维团队提供硬件巡检、软件日志分析、接口联调的技术指导，含“现场演示+远程答疑”。

四、投标报价须知

17 投标报价依据

17.1 投标报价计算依据包括本项目的招标文件（包括提供的附件）、招标文件答疑或修改的补充文书、工作量清单、项目现场条件等。

17.2 招标文件明确的项目范围、实施内容、实施期限、质量要求、售后服务、管理

要求与标准及考核要求等。

17.3 工作量清单说明

17.3.1 工作量清单应与投标人须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

17.3.2 采购人提供的工作量清单是依照采购需求测算出的主要工作内容，允许投标人对工作量清单内非核心工作内容进行优化设计，并依照优化后的方案进行报价。各投标人应认真了解招标需求，如发现核心工作内容和实际采购需求不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件或补充文件予以更正，否则，应以工作量清单为准。

18 投标报价内容

18.1 本项目报价为全费用报价，是履行合同的最终价格，除投标需求中另有说明外，投标报价（即投标总价）应包括项目前期调研、数据收集和分析、方案设计、项目研发、基础环境集成实施、智能化安装工程、硬件集成实施、软件开发和集成实施、安全集成实施、系统调试及试运行、验收和评估、操作培训、售后服务、投入使用这一系列过程中所包含的所有费用。

18.2 投标报价中投标人应考虑本项目可能存在的风险因素。投标报价应将所有工作内容考虑在内，如有漏项或缺项，均属于投标人的风险，其费用视作已分配在报价明细表内单价或总价之中。投标人应逐项计算并填写单价、合计价和总价。

18.3 在项目实施期内，对于除不可抗力因素之外，人工价格上涨以及可能存在的其它任何风险因素，投标人应自行考虑，在合同履约期内中标价不作调整。

18.4 投标人按照投标文件格式中所附的表式完整地填写《开标一览表》及各类投标报价明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

19 投标报价控制性条款

19.1 投标报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

19.2 本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

19.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，不得通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

★19.4 经评标委员会审定，投标报价存在下列情形之一的，该投标文件作无效标处理：

19.4.1 减少工作量清单中核心工作内容数量，或设备材料参数指标中核心设备数量；或人员岗位配置数量；

19.4.2 投标报价和技术方案明显不相符的。

五、政府采购政策

20 节能产品政府采购

20.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的要求，采购人采购的产品

属于“节能产品品目清单”中的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能产品。采购人需购买的材料产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人必须选用节能产品。

20.2 投标人如选用节能产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为节能产品。

21 环境标志产品政府采购

21.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的要求，采购人采购的产品属于“环境标志产品品目清单”中的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志产品。

21.2 投标人如选用环境标志产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为环境标志产品。

22 促进中小企业发展

22.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）执行，参加投标的中小企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“投标文件格式”），反之，视作非中小企业，不享受相应的扶持政策。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中的中小企业均应按本款要求提供《中小企业声明函》。

22.2 依据市财政局 2015 年 9 月发布的《关于执行促进中小企业发展政策相关事宜的通知》，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

22.3 如项目允许联合体参与竞争的，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

22.4 对于小型、微型企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）规定，其报价给予 **10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。

22.5 如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予 **10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 **4%**的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

22.6 供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

23 实施本国产品标准

23.1 按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，供应商提供的产品符合本国产品标准的，应提供《关于符合本国产品标准的声明函》（具体格式见“投标文件格式”）或财政部会同有关部门

规定的有关证明文件，出具材料符合要求的，视为本国产品，反之，则视为非本国产品。

23.2 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指本项目或本包件中包含的全部货物、服务产品，产品成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

23.3 供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

24 促进残疾人就业（注：仅残疾人福利单位适用）

24.1 符合财库〔2017〕141 号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

24.2 残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库〔2017〕141 号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“投标文件格式”），并对声明的真实性负责。

第三章采购合同

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：**[合同中心-采购单位名称]**

地址：**[合同中心-采购单位所在地]**

邮政编码：**[合同中心-采购人单位邮编]**

电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**

传真：**[合同中心-采购人单位传真]**

联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方：**[合同中心-供应商名称]**

法定代表人：**[合同中心-供应商法人姓名]**

（**[合同中心-供应商法人性别]**）

地址：**[合同中心-供应商所在地]**

邮政编码：**[合同中心-供应商单位邮编]**

电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**

传真：**[合同中心-供应商单位传真]**

联系人：**[合同中心-供应商联系人]**

[供应商信息-联合体]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规之规定，本合同当事人遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，在本项目经过政府采购的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

一、合同主要要素：

1、乙方根据本合同的规定执行及完成合同文件所说明的本信息系统项目集成设计、设备、材料供货、安装、系统调试、技术支撑、售后服务等工作。

乙方所提供的信息系统及其各部分组成来源应符合国家的有关规定，信息系统的配置、功能、规格、等级、版本、数量、价格和交付日期等详见合同文件。

2、合同金额：本合同金额为人民币**[合同中心-合同总价]**元，大写：**[合同中心-合同总价大写]**，与交付的信息系统及履行本合同项下其他义务等涉及的所有费用均包含在该合同金额中，买方不再另行支付任何费用。

3、交付时间：**[合同中心-合同有效期]**

4、服务地点：泥城路 1300 号

5、交付状态：安装、调试、经试运行并验收合格后交付。

6、质量保证期：硬件质量保证期 3 年、软件质量保证期 1 年、系统整体质量保证期 1 年。其他内容质量保证期要求按照合同文件规定执行。整体质量保证期从项目验收通过并交付之日后起计。

7、付款方式：分期付款

8、履约保证金：无

9、乙方在约定期限内以不高于其投标文件《使用周期成本报价明细表》中报价的价格，向甲方提供专用耗材或者相关服务。

二、合同文件的组成和解释顺序如下：

1、本合同执行中双方共同签署的补充与修正文件及双方确认的明确双方权利、义务的会谈纪要；

2、本合同书

3、本项目中标或成交通知书

4、乙方的本项目投标文件或响应文件

5、本项目招标文件或采购文件中的合同条款

6、本项目招标文件或采购文件中的采购需求

7、其他合同文件（需列明）

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，按照上述文件次序在先者为准。同一层次合同文件有矛盾的，以时间较后的为准。

三、合同条款：

1 质量标准和要求

1.1 乙方所交付信息系统的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂商企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

1.2 乙方所交付的信息系统还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

1.3 本项目中涉及采购的货物，乙方所提供的本国产品应符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定。

2 权利瑕疵担保

2.1 乙方保证对其交付的信息系统享有合法的权利，并且就交付的信息系统不做任何的权利保留。

2.2 乙方保证在其交付的信息系统不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等，不存在会造成甲方任何合同外义务的负担。

2.3 乙方保证其所交付的信息系统没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

2.4 如甲方使用该信息系统构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

3 系统集成实施、试运行与验收

3.1 甲方应依据信息系统项目工程的条件和性质，按照合同文件明确的要求向乙方提供信息系统的施工、安装和集成环境。如甲方未能在该时间内提供该施工和安装环境，

乙方可相应顺延交付日期。如对乙方造成经济损失，甲方还应依本合同规定承担违约责任。

3.2 乙方应负责系统及系统设备在实施现场就位安装和调试、操作培训等的全部工作，按照合同文件工作与管理要求负责对项目进度的安排、现场的安全文明施工统一管理和协调，严格遵守国家、本市安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织项目实施，采取必要的安全防护措施，消除安全事故隐患。由于乙方管理与安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由乙方承担。

3.3 系统具备隐蔽条件或达到中间验收部位，乙方进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知甲方、监理验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。乙方准备验收记录，验收合格，监理工程师在验收记录上签字后，乙方可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，乙方在工程师限定的时间内修改后重新验收。

3.4 乙方应在进行系统交付前 5 个工作日内，以书面方式通知甲方并向甲方提供完整的竣工资料、竣工验收报告及竣工图。甲方应当在接到通知与资料的 5 个工作日内安排交付验收。乙方在交付前应当根据合同文件中的检测标准对本项目进行功能和运行检测，以确认本项目初步达到符合本合同交付的规定。

3.5 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果本合同约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

3.6 甲方在本项目交付后，应当在 5 个工作日内向乙方出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定信息系统的任务、需求和功能。如有缺陷，应向乙方陈述需要改进的缺陷。乙方应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。期间乙方需承担由自身原因造成修改的费用。甲、乙双方将重复 3.4、3.6 项程序直至甲方领受或甲方依法或依约终止本合同为止。

3.7 自系统功能检测通过之日起，甲方拥有（30）天的系统试运行权利。系统验收通过的日期为实际竣工日期。

3.8 如果由于乙方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由乙方承担。

3.9 如果由于甲方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由甲方承担。

3.10 **试运行测评与初验：**系统试运行期满后，乙方应以书面形式向甲方提交《系统试运行完成报告》，并通知甲方启动第三方测评。乙方须全程配合第三方测评工作，确保系统通过测评。

甲方在收到第三方测评通过报告之日起 **10 个工作日内**，与乙方商定具体日期，并依据本合同约定共同完成系统初验。

3.11. 终验申请与组织：初验通过后，由乙方会同监理单位准备终验申请材料，并由甲方向其上级主管部门正式提出终验申请。主管部门将在收到申请后 **1 个月后** 组织终验。

3.12 验收配合与整改：终验期间，乙方与监理单位须共同参与，现场应答专家组提问，并无条件配合完成专家提出的全部整改要求，直至达到验收标准并取得上级主管

部门出具的最终验收报告。

3.13 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期（30）个工作日，直至系统完全符合验收标准。

3.14 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

3.15 甲方根据信息系统的技术规格要求和质量标准，对信息系统验收合格，签署验收意见。

4 知识产权和保密

4.1 甲方委托开发软件的知识产权归甲方所有。乙方向甲方交付使用的信息系统已享有知识产权的，甲方可在合同文件明确的范围内自主使用。

4.2 在本合同项下的任何权利和义务不因合同乙方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则本合同项下的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对甲方承担连带责任。

4.3 乙方应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果甲方提供的内容涉及保密事项的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

5 付款

5.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

5.2 本合同款项按照以下方式支付。

5.2.1 付款方式：本合同付款按照下表付款内容和付款次序分期付款。

5.2.2 付款条件：

（1）第一笔付款（预付款，合同总价的 40%）

本合同签订后，乙方完成主要硬件（即附件表格中约定 15 个日历日内交付的设备）的现场交付，并向甲方提交经乙方盖章确认的初步硬件交货清单及全套技术资料（含电子版）。前述事项经甲方及监理单位书面审核确认无误后 60 个工作日内，甲方向乙方支付该笔款项。

（2）第二笔付款（硬件全部到位且门诊系统上线，合同总价的 25%）

在除挂缴查自助机外的其余硬件全部到位，且门诊系统正式上线运行的前提下，甲方于收到乙方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及经乙方盖章确认的最终硬件交货清单（含电子版）后 60 个工作日内支付该笔款项。

（3）第三笔付款（初步验收付款，合同总价的 25%）

系统完成全部功能部署并稳定运行，甲方使用部门出具书面用户使用报告，且经设计单位、监理单位及医院项目职能部门共同签署初步验收合格文件后，甲方于收到乙方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及完整的初步验收资料（含电子版）后 60 个工作日内支付该笔款项。

本笔付款不视为甲方对系统质量、功能或性能的最终认可，亦不减轻或免除乙方在后续验收及质保期内的任何责任。

（4）第四笔付款（最终验收款，合同总价的 10%）

系统通过最终验收后，乙方与监理单位共同编制并提交完整的最终验收申请资料，由甲方向主管部门申请组织专家终验。终验合格之日起 60 个工作日内，且甲方收到乙

方开具的等额、合法有效的增值税专用发票及全部终验归档资料后，甲方向乙方支付该笔款项。

乙方应在本笔款项支付前，向甲方出具经甲方认可的商业银行开立的、不可撤销的、见索即付的履约保函（金额为合同总价的 10%）正本原件一份。

6 辅助服务

6.1 乙方应提交所提供硬件设备的技术文件，包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同设备一起发运。

6.2 乙方还应提供下列服务：

（1）硬件设备的现场移动、安装、调试及技术支持；

（2）提供系统集成和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在质量保证期内对交付的信息系统实施运行监督、维护、维修；

（4）乙方应根据项目实施的计划、进度和甲方的合理要求，及时安排对甲方的相关人员进行培训。培训目标为使受训者能够独立、熟练地完成操作，实现依据本合同所规定的信息系统的目标和功能。

6.3 辅助服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

7 系统保证和维护

7.1 在乙方所交付的信息系统中，不得含有未经甲方许可的可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任；

7.2 乙方所提供的软件，包括受甲方委托所开发的软件，如果需要经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应当保证所提供的软件已经完成上述手续。

7.3 乙方保证，依据本合同向甲方提供的信息系统及其附属产品不存在品质或工艺上的瑕疵，能够按照本合同所规定的技术规范、要求和功能进行正常运行。乙方保证其所提供的软件系统在当前情况下是最适合本项目的版本。

7.4 乙方自各项目交付验收通过之日起（）内向甲方提供免费的保修和维护服务并对由于设计、功能、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。如果厂商对系统产品中的相应部分的保修期超过上述期限的，则按厂商规定进行免费保修。在此期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵，乙方将按照售后服务的承诺（见合同附件）提供保修和维护服务。

7.5 乙方应保证所供信息系统是全新的、未使用过的。在质量保证期内，如果信息系统的质量或规格与合同不符，或证实信息系统是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 8 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

7.6 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

7.7 在保修期内如由于乙方的责任而需要对本信息系统中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级，则该部件的保修期应相应延长。

8 补救措施和索赔

8.1 甲方有权根据合同文件要求或质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

8.2 在质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照

甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

（2）根据信息系统的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低信息系统的价格。

（3）乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的措施和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上重新计算修补和/或更换件的质量保证期。

8.3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收履约保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

9 履约延误

9.1 乙方应按照合同规定的时间、地点、质量标准完成本系统集成和提供相关服务。

9.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，并解除合同并追究乙方的违约责任。

9.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

10 误期赔偿

10.1 除合同第 11 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（周）赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（**一周按七天计算，不足七天按一周计算。**）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

11 不可抗力

11.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

11.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括：战争、洪水、六级及以上地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

11.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

12 履约保证金（本项目不适用）

12.1 为保证乙方按合同约定的服务质量履行合同，乙方需向甲方提交履约保证金。乙方在收到成交通知书后三十日内，并在签订合同协议书之前，按合同总价____%的金额向甲方提交履约保证金。合同存续期间，履约保证金不得撤回。

12.2 履约保证金可以采用支票、汇票、本票、保函等非现金形式。前述票据及保函的期限应覆盖自出具之日起至完成服务且验收合格之日止的期间，如未覆盖需重新按合同规定提交。乙方提交履约保证金所需费用均由乙方负担。

12.3 乙方不履行与甲方订立的合同或者履行合同不符合约定，致使不能实现合同目的的，履约保证金不予退还，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；乙方未按约定提交履约保证金的，应当对甲方的损失承担赔偿责任。除本款所列情形外，甲方不得以其他理由拒绝退还履约保证金。

12.4 按合同约定考核验收合格后 15 日内，甲方通过支票、汇票、本票、保函等非现金形式一次性将履约保证金（全额或扣减后剩余金额部分）无息退还乙方。无正当理由逾期不退的，甲方应以应退还履约保证金数额按人民银行同期存款基准利率按日向乙方承担利息损失，直至上述履约保证金退还乙方。

13 争端的解决

13.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。

13.2 如合同各方协商解决不成，可以向有关部门申请调解，或就争议事项向浦东新区人民法院提起诉讼。

13.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续履行。败诉一方应当承担包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用等。

14 违约终止合同

14.1 因一方违约使合同不能履行，另一方欲终止或解除全部合同，应提前十天通知违约方后，方可按正常途径终止或解除合同，由违约方承担违约责任。

14.2 甲方不能按合同履行自己的各项义务、支付款项及发生其他使合同无法履行的行为，应赔偿因其违约造成的直接经济损失。

14.3 在甲方针对乙方违约行为而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部信息系统。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

14.4 如果甲方根据上述 14.3 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买未交付的信息系统，乙方应对购买类似的信息系统所超出的那部分费用负责，并赔偿因其违约造成的直接经济损失。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

15 破产终止合同

15.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

16 合同转让和分包（本项目不适用）

16.1 乙方应全面、适当履行本合同项下义务，除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

16.2 若甲方事先书面同意分包，乙方应书面通知甲方本合同项下所授予的所有分包合同。乙方与分包单位签订分包合同前，应将副本送甲方认可。分包合同签订后，应将副本留存甲方处备案。若分包合同与本合同发生抵触，则以本合同为准。

16.3 分包合同不能解除乙方在本合同中应承担的任何义务和责任。乙方应对分包项目派驻相应监督管理人员，保证合同的履行。分包单位的任何违约或疏忽，均视为乙方的违约或疏忽。

17 合同生效

17.1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

17.2 本合同一式伍份，以中文书写，签字各方各执贰份，另有一份报财政部门备案。

17.3 本合同中双方的地址、传真等联系方式为各自文书、信息送达地址。以专人传送的，受送达人签收即构成送达；以邮件或快递形式送达的，对方签收、拒签、退回之日视为送达；甲乙双方可以采用能够确认对方收悉的电子方式送达文书，电子送达可以采用传真、电子邮件等即时收悉的特定系统作为送达媒介，以送达信息到达受送达人特定系统的日期为送达日期。前述地址同时也作为双方争议发生时的各自法律文书送达地址（包括原审、二审、再审、执行及仲裁等），变更须提前书面通知对方，原送达地址在收到变更通知之前仍为有效送达地址。

18 合同附件

18. 1 本合同附件包括：招标文件、投标文件等。

18. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

18. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

19 合同修改

19.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

[合同中心-补充条款列表]
[合同中心-其他补充事宜]
[合同文档其他补充事宜]

签约各方：

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人或授权委托人（签章）：	法定代表人或授权委托人（签章）：
日期：**[合同中心-签订时间]**	日期：[合同中心-签订时间_1]

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

第四章投标文件格式

说明：1、投标人未按本投标文件格式填写的，或相关证书与证明材料提供不完整的，投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被评标委员会否决的风险。2、相关表式不够，可另附页填写。

与评审相关的投标文件内容索引表

（此表置于投标文件首页）

项目名称或包件号:_____

序号	招标文件内容说明	是否提供/满足	对应投标文件起始页码	备注
一、商务部分				
1	联合体投标协议书			联合体投标应提供
2	投标承诺书			经投标人盖章、法定代表人或授权代理人签字或盖章
3	投标函			经投标人盖章、法定代表人或授权代理人签字或盖章
4	法定代表人身份证明及授权委托书			经投标人盖章和法定代表人签字或盖章
5	投标保证金			投标保证金（本项目不适用） 投标文件中提供原件扫描件加盖公章（注：原件在投标截止时间之前提交集中采购机构）
6	投标人基本情况表（联合体各方均须提供）			
7	投标人应提交的资格证明材料（联合体各方均须提供）			财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函
8	开标一览表			经投标人盖章、法定代表人或授权代理人签字或盖章
9	投标报价明细表			此表的价格总计须与“开标一览表”总报价保持一致
10	根据招标文件要求，投标人提供以下证明材料： ①国家强制认证的产品承诺书。			

序号	招标文件内容说明	是否提供/满足	对应投标文件起始页码	备注
11	拟分包项目一览表			（本项目不适用）
12	投标人可提交的商务部分其他证明材料			中小企业声明函（联合体各方均须提供）； 近三年承揽的类似项目情况表； 残疾人福利性单位声明函；（注：仅残疾人福利单位须提供） 制造商授权书等证明文件； 《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件；关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函； 供应商认为可以证明其能力、信誉和信用的其他材料等
二、技术部分				
1	技术方案			总体方案、分项实施方案等
2	拟投入本项目的人员组成情况			《拟派人员汇总表》、《项目主要人员基本情况表》、《项目其他工作人员基本情况表》）
3	项目服务质量保证措施			《项目实施进度计划表》、《风险管理表》等
4	拟投所有产品清单、偏离表			《拟投所有产品清单》、《技术偏离表》等
5	拟投入本项目的设备材料情况			《拟配设备、材料情况一览表》
6	售后服务			质保期内的服务方案
7	其他需说明的问题或需采取的技术措施。			

一、投标人提交的商务部分相关内容格式

1 联合体投标协议书格式

联合体投标协议书

（提示：联合体投标须提供）

联合投标各方：

甲方：

法定代表人：

住所：

乙方：

法定代表人：

住所：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

根据《政府采购法》第二十四条之规定，为响应上海市浦东新区政府采购中心组织实施的项目（项目名称、招标编号、包件号）的招标活动，各方经协商，就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方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方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相关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，各方承担合同金额的份额及工作范围，请详细描述如下：

联合投标各方	金额（元）	小计（元）	合同金额份额（%）	工作范围
甲方				
乙方				
（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）				
合计			100	完成项目的所有工作

五、联合投标各方工作义务如下。

甲方承担的工作义务为：

1、有义务提供足够的资料以满足采购人对投标资格的要求。

2、作为联合体的主办人，代表联合体各方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，代表联合体编制、提交并签署投标文件。

3、作为联合体的主办人，提交项目全额投标保证金。

乙方承担的工作义务为：

1、有义务提供足够的资料以满足采购人对投标资格的要求。

2、认可联合体主办人在投标文件中的承诺均代表了联合体各成员。

六、本协议提交招标方后，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、本协议一式三份，甲、乙双方各持一份，另一份作为投标文件的组成部分提交上海市浦东新区政府采购中心。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：　　法定代表人（签字或盖章）：

年月日　　年月日

2 投标承诺书格式

投标承诺书

本公司郑重承诺：

将遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，参加项目的投标。

一、不提供有违真实的材料。

二、不与采购人或其他投标人串通投标，损害国家利益、社会利益或他人的合法权益。

三、不向采购人或评标委员会成员行贿，以谋取中标。

四、不以他人名义投标或者其他方式弄虚作假，骗取中标。

五、不进行缺乏事实根据或者法律依据的质疑或投诉。

六、不在投标中哄抬价格或恶意压价。

七、保证所提供的所有货物、服务均无专利权、商标权、著作权或其他知识产权等有侵害他方的行为。

八、已对照“投标人须知”第 3 条要求进行了自查，承诺满足招标文件对投标人的资格要求，且在参加此次采购活动前 3 年内，在经营活动中无重大违法记录。

九、满足招标文件关于不接受整体进口产品的要求。

十、我方承诺投标文件中提供的相关资料均真实有效。

十一、保证中标之后，按照投标文件承诺履约、实施项目。

十二、接受招标文件规定的结算原则和支付方式。

十三、按照招标文件和相关规范性管理文件要求，按时足额发放员工的工资，且员工工资、社会保障、福利等各类费用符合国家、地方相关管理部门的规定，我方将积极配合采购人和第三方履约过程中的员工工资支付情况的监督。

十四、已按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关法律法规的规定，充分行使了对招标文件（含补充文件）提出质疑的权利，已完全理解和接受招标文件（含补充文件）的所有内容及要求，无需做进一步解释和修正。

十五、我方承诺严格按照《上海市电子政府采购管理暂行办法》、《上海市数字证书使用管理办法》等有关规定和要求参加本次投标。

十六、本公司若违反本投标承诺，愿承担相应的法律责任。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年月日

提示：投标人未按要求提供本承诺书的，经评标委员会审定后，作为非实质性响应投标而不纳入详细评审。

3 投标函格式

投标函

项目名称：上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）

致：上海市浦东医院

上海市浦东新区政府采购中心

1、我方已详细审查全部招标文件（包括答疑文件）以及全部参考资料和附件，我方已完全理解和确认招标文件对本项目的一切内容与要求，已不需要作出任何其它解释，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

2、我方同意所递交的投标文件在招标文件规定的投标有效期内有效，并遵守在此期限内，本投标文件对我方一直具有约束力，随时可接受中标。

3、如果我方的投标文件被接受，我方将提供履约担保（如果有）。我方保证在投标文件承诺的服务期限内完成合同范围内的全部内容，保证本项目服务质量全部达到投标文件承诺的标准和要求。

4、除非并直到制定并实施正式协议书，本投标文件及你方书面中标通知，应构成你我双方间有约束力的合同文件。

5、我方提供人民币***元整的投标保证金（本项目不适用）（如果有），若我方在投标有效期内撤回我方的投标，或在收到贵方的书面中标通知书后不在规定的期限内签订承包合同，则我方同意贵方没收我方的投标保证金，并对我方参与政府采购项目予以不良诚信记录。

6、我方已按照本项目招标文件中所附的《资格性及符合性检查表》进行了自查，对评标委员会根据《资格性及符合性检查表》判定的非实质性响应投标无任何异议。

7、我方同意按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及相关法律法规的规定提出询问或质疑。我方已经充分行使了对招标要求提出质疑和澄清的权利，因此我方承诺不再对招标要求提出质疑。

8、投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

4 法定代表人身份证明及授权委托书格式

4.1 法定代表人身份证明

投标人：

单位性质：

请选择以下一项：1）国家行政企业、公私合作企业、中外合资企业、社会组织机构、国际组织机构、外资企业、私营企业、集体企业、国防军事企业、其他（请填写）

地址：

成立时间：年月日

营业期限：

姓名：性别：

年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

时间：年月日

法定代表人身份证扫描件粘贴处

4.2 授权委托书

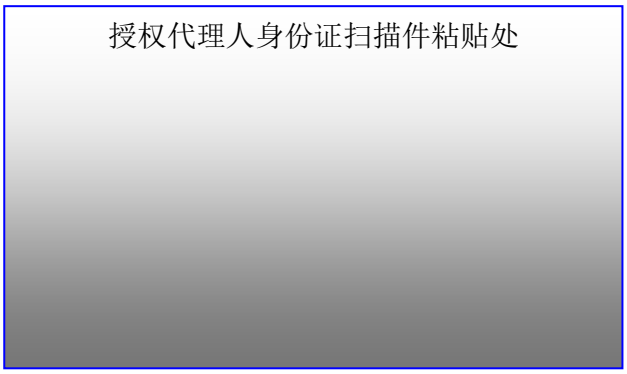
本授权书声明：注册于（公司注册地点）的（公司名称）法定代表人（姓名）代表本公司授权：

（公司名称）（职务）（姓名）为正式的合法代理人，参加（项目名称、包件）的投标工作，以投标人的名义签署投标书、进行投标、签署合同并处理与此有关的一切事务，本授权书不得转委托。

投标人（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

时间：年月日



备注：

请授权代理人如实填写以下联系方式，以便在有需要时能够及时与您取得联系。

授权代理人联系电话（手机）：_____

授权代理人邮箱：_____

5 投标保证金（银行保函）格式（本项目不适用）

投标保证金（银行保函）

致：_____(采购人全称)_____

上海市浦东新区政府采购中心

本保函作为（投标人名称、地址）（以下简称投标人）参加贵方（项目名称和招标编号）项目投标的投标保证金。

（银行名称）不可撤销地保证并约束本行及其继承人和受让人，一旦收到贵方提出下列**任何一种情况**（如以联合体形式投标的，则联合体各方均适用）的书面通知后，不管投标人如何反对，立即无条件、无追索权地向贵方支付总额为****元人民币。

（1）投标人在开标后至投标有效期期满前撤回投标；

（2）投标人不接受贵方按照招标文件规定对其投标文件错误所作的修正；

（3）投标人在收到中标通知书后三十天（30）内，未能和贵方签订合同或提交可接受的履约保证金；

（4）投标人有招标文件规定的腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序行为。

除贵方提前终止或解除本保函外，本保函自开标之日起到投标有效期期满后三十（30）天（即至**年**月**日）有效，以及贵方和投标人同意延长的并通知本行的有效期内继续有效。

出证行名称：_____

出证行地址：_____

经正式授权代表本行的代表的姓名和职务（打印和签字）：_____

银行公章：_____

出证日期：_____

说明：

1、本保函应由商业银行的总行或者分行出具，分行以下机构出具的保函恕不接受。

2、如以联合体形式投标的，银行保函可由联合体中任意一方提供。

3、投标人如同时参加同一项目多个包件投标的，各包件的投标保函应独立开具。

6 投标人基本情况表格式（若以联合体形式投标的，联合体各方均须提供）

投标人基本情况表

<table>
<tr><th colspan="3">项目</th><th colspan="2">内容及说明</th></tr>
<tr><td colspan="5">一、营业基本情况</td></tr>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="2"></td><td>经营场所地址</td><td></td></tr>
<tr><td>注册编号</td><td colspan="2"></td><td>注册日期/有效期限</td><td></td></tr>
<tr><td>企业类型及单位性质</td><td colspan="2"></td><td>经营范围</td><td></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="2"></td><td>电话/传真</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">二、基本经济指标（截止到上一年度 12 月 31 日止）</td></tr>
<tr><td>实收资本</td><td colspan="2"></td><td>资产总额</td><td></td></tr>
<tr><td>负债总额</td><td colspan="2"></td><td>营业收入</td><td></td></tr>
<tr><td>净利润</td><td colspan="2"></td><td>上缴税收</td><td></td></tr>
<tr><td>上一年度资产负债率</td><td colspan="2"></td><td>上一年度主营业务利润率</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">三、人员情况（以报名的时间为时点统计并填写）</td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td colspan="2"></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>在册人数</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">其中职称等级</td><td colspan="2">其中执业资格</td></tr>
<tr><td>职称名称</td><td>级别
(如：高级、中级、初级、技工、其他)</td><td>人数</td><td>执业资格名称</td><td>人数</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">四、其他</td></tr>
<tr><td>开户银行名称
（供应商是法人的，填写基本存款账户信息）</td><td colspan="2"></td><td>开户银行地址
（供应商是法人的，填写基本存款账户信息）</td><td></td></tr>
<tr><td>开户银行账号
（供应商是法人的，填写基本存款账户信息）</td><td colspan="2"></td><td>所属集团公司（如有）</td><td></td></tr>
<tr><td>企业资格（资质）
（如有，需提供彩色扫描件加盖公章）</td><td colspan="2"></td><td>质量体系认证
（如有，需提供彩色扫描件加盖公章）</td><td></td></tr>
<tr><td>近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报批评以上处理的情况</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

项目	内容及说明
其他需要说明的情况	

我方承诺上述情况是真实、准确的，同意根据采购人（进一步）要求出示有关资料予以证实。

7 投标人应提交的资格证明材料

说明：以下扫描件均应为 **A4** 纸大小

7.1 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（若以联合体形式投标的，联合体各方均须提供）

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（须填入供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

8 开标一览表格式

开标一览表

单位：元(人民币)

项目名称	工期	质保期	备注	金额
			本项目预算金额为25,812,700元，最高限价同预算金额。	

上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）包 1

项目名称	工期	质保期	备注	金额(总价、元)

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

3、各包件投标价均不得超过公布的**预算金额！**

4、最后一栏“金额”即填写投标总价；工期填写最终完成本包件的时间。

5、如此表中的内容与投标文件其它部分内容不一致的，以此表内容为准。

6、此表必须与上海市政府采购信息管理平台投标工具投标客户端《开标一览表》中的内容保持一致。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期：****年**月**日

9 投标报价明细表格式

9.1 投标报价分类明细表格式

投标报价分类明细表（按子项目报价）

项目名称或包件号: 单位：元(人民币)

序号	具体内容	数量	工期	投标报价	备注
	…子项目				
	…				
	…				
	…				
	…子项目				
	…				
	…				
	…				
	…子项目				
	…				
	…				
投标总价（元）					

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、此表中的“子项目名称”应与“工作量清单”中的名称保持一致。

3、此表中的工期按完成各子项目的总工期如实填写。

4、投标人可根据本项目实际情况对以上内容进行扩充（不仅限于以上类别）。

5、此表中的投标总价应与《开标一览表》中的投标总价保持一致。

投标报价分类明细表（按软硬件分类报价）

项目名称或包件号:　　单位：元(人民币)

序号	子项目名称	参数或 功能描述	投标价	工期	备注
	硬件设备费用				
1	设备名称				
2	设备名称				
3	设备名称				
4	设备名称				
5	**硬件设备费用小计（1+2+3+4）**				
	软件系统费用				
6	开发小组成员人工费用	包括需求分析、系统设计、系统开发、系统测试、文档编写、系统部署/试运行等内容			
7	正版软件费	通用软件产品，以及第三方开发的软件产品的购置费。			如有
8	**软件系统费用小计（6+7）**				
9	其他费用	包括不可预见费等			
10	系统集成费用	硬件设备和软件系统的集成费用			
11	管理费及税金				
	……				
投标总价（5+8+9+10+11+……）					

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、投标人可根据本项目实际情况对以上内容进行扩充（不仅限于以上类别）。

3、此表中的投标总价应与《开标一览表》中的投标总价保持一致。

9.2 分项报价明细表格式

9.2.1 硬件设备费用分项报价明细表

项目名称或包件号:　　单位：元(人民币)

序号	名称	型号或参数	数量	单价	小计	备注
硬件设备费用小计						

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、此表中的名称应与第二章“技术指标要求--硬件设备参数指标”的设备名称保持一致）。

3、此表中的“硬件设备费用小计”应与《投标报价分类明细表》中“硬件设备费用小计”保持一致。

9.2.2 软件系统费用分项报价明细表

说明：以下两表分别从功能模块和工作进程两个方面进行描述，投标人在做投标文件时对两表均须填写。

(1)按功能模块报价

项目名称或包件号: 单位：元(人民币)

序号	模块名称	投标报价	开发周期	备注
软件系统费用小计				

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、此表中的“模块名称”应与第二章“技术指标要求-软件技术方案”中的模块名称保持一致。

3、此表中的“软件系统费用小计”应与《投标报价分类明细表》中“软件系统费用小计”保持一致。

（2）按工作内容报价

项目名称或包件号:　　单位：元(人民币)

序号	工作内容		描述	工作量（人/月）	单价	小计	备注
1	开发小组成员人工费用	需求分析	包括需求收集、分析、调研等				
2		系统设计	包括框架设计、概要设计、详细设计、界面原型、接口				
3		系统开发	涉及功能详见招标要求				
4		系统测试	包括功能测试、边界测试、接口测试、文档验证等				
5		文档编写	包括安装手册、操作手册、业务变更文档				
6		系统部署/试运行					
7	**人工费用合计**						
序号	**工作内容**		**描述**	**数量**	**单价**	**小计**	**备注**
8	正版软件费		通用软件产品，以及第三方开发的软件产品的购置费。				
9	……						
	软件系统费用小计（7+8+9+……）						

说明：

1、所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2、投标人可根据本项目实际情况对以上内容进行扩充（不仅限于以上类别）。

3、此表中的“软件系统费用小计”应与《投标报价分类明细表》中“软件系统费用小计”保持一致。

9.3 人员配置及基本费用报价明细表格式

人员配置及基本费用报价明细表

项目名称或包件号: 单位：元(人民币)

序号	岗位名称	人员数量	金额	测算依据	执业资格或职称	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
合计						

说明：

1、投标人报价中的人员工资、社会保障、福利等各类费用应符合国家、地方相关管理部门的规定进行计费，中标后人员费用均为包干价。

2、此表中的合计数应与《投标报价明细表（按工作内容报价）》中的“开发小组成员人工费用”的合计数保持一致。

10 投标人提供的其他证明材料

①国家强制认证的产品承诺书。

提示：投标人应按招标文件“前附表”第10.1.1（10）要求提供相应证明材料

1、国家强制认证的产品承诺书

致：招标人、招标代理机构

我方参加上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）投标所投入的产品皆符合国家强制性标准。本项目中若涉及国家强制认证产品，我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期：****年**月**日

11 拟分包项目一览表格式（本项目不适用）

拟分包项目一览表

项目名称或包件号:_____

序号	分包内容	价格	分包人名称	分包人资格（资质）	以往做过的类似项目的经历
1					
……					

说明：

1、各分包内容附分包意向协议书，格式自拟。

分包意向协议书（参考格式）

为参加*（采购人单位名称）*的*（项目名称）*采购项目，（甲方：投标人）与（乙方：承担分包供应商）通过友好协商，就分包事宜达成以下协议：

一、在本次投标有效期内，乙方同意甲方代理上述投标事宜。若中标，各方按照本协议中约定的分工事项，完成各方对应的工作。

二、各方分工：

1、本项目投标工作由甲方负责。

2、本项目由甲方授权人员负责与采购人联系。

3、甲方拟承担的工作和责任: _____。

4、乙方拟承担的工作和责任:_____。

（注：本项目采购需求明确的非主体、非关键性工作允许投标单位分包。乙方不得承担本项目主体、关键性工作，不得再次分包。）

5、乙方承担的合同份额为合同总额的____%

6、分包承担主体应具备承担分包合同的专业资格（资质）或经营范围，并具备履约所必须的设备和专业技术能力。但中小企业享受中小企业扶持政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或者转包给大型企业。

7、如中标，各方应按照招标文件的各项要求和内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险。

三、本协议自签署之日起生效，投标有效期内有效，如获中标资格，协议有效期延续至合同履行完毕之日。

四、本协议书一式肆份，随投标文件装订壹份，送采购人壹份，分包意向协议成员各壹份。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

日期：　年　月　日

12 投标人可提交的商务部分其他证明材料格式

12.1 中小企业声明函的格式（仅中型/小型/微型企业需提供）

中小企业声明函

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）参加的上海市浦东医院的上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）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. 上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它），属于软件和信息技术服务业；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）；

2. （若有联合体则填写，没有则不填）上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它），属于软件和信息技术服务业；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。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：（1）本声明函适用于所有在中国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）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。

注：各行业划型标准：

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

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

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

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

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

以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

12.2 近三年类似项目承接及履约情况一览表格式

近三年类似项目承接及履约情况一览表

包件号:_____

序号	项目名称	采购人	合同价	履约评价	备注
1					
2					
3					
…					
合计数量			合计金额		

说明：

1、近三年指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内。

2、本表中所涉项目均须附项目**中标通知书**或**承包合同协议书**（二选一），相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

3、履约评价可以提供**业主评价**或**项目验收报告**（二选一）的复印件，相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

4、投标人还可提供项目履约情况的其他证明材料，例如**项目取得的奖项荣誉证书。**

5、评标委员会认为必要时可要求投标人在规定时间内提供原件备查。

12.3 投标人认为可以证明其能力、信誉和信用的其他材料

说明：扫描件应为 A4 纸大小

投标人需提交的可以证明其能力、信誉和信用的其他材料扫描件粘贴处

12.4 残疾人福利性单位声明函格式（仅残疾人福利性单位需提供）

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。

单位名称（盖章）：

日　期：

12.5 制造商授权书

说明：扫描件应为 A4 纸大小

制造商授权书扫描件粘贴处

12.6 关于符合本国产品标准的声明函格式（如果有）

（提示：

①本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

②根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4.简单的上漆、磨光和分装；

5.其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）

（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）

③投标人应依据声明函格式，对本项目中涉及的货物进行声明，填写信息与投标文件中的所投产品保持一致。）

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.*（产品名称 1）*[1]，生产厂为*（厂名）*[2]，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称 1）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*[3]。*（产品名称 1）*的*（关键组件）*[4]在中国境内生产。*（产品名称 1）*的*（关键工序）*[5]在中国境内完成。

2.*（产品名称 2）*，生产厂为*（厂名）*，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称 2）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*。*（产品名称 2）*的*（关键组件）*在中国境内生产。*（产品名称 2）*的*（关键工序）*在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

说明：

1、产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2、生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3、该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4、该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5、该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

12.7 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时提供，未达到上述比例要求、或未按照上述要求提供《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》的，不享受本国产品的支持政策。）

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）为本项目提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：
日期：　　年　　月　　日

说明：
1、全部产品是指本项目或本包件中包含的全部货物、服务产品；
2、产品成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

二、投标人提交的技术部分相关内容格式

1 技术方案

【包括：总体方案、分项实施方案等】;

说明：具体组成内容和编写要求详见“前附表”

2拟投入本项目的人员组成情况

2.1 拟派人员汇总表格式

拟派人员汇总表

项目名称或包件号:_____

序号	岗位类别及职务	姓名	性别	年龄	学历	职称（或从业资格或执业资格）	相关工作年限	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

说明：

1、请按岗位类别及职务详细罗列参与本项目的人员名单及其基本情况。

2、除招标文件另有规定外，上述人员必须为本单位在职人员，不得是兼职人员和退休人员。

3、上表如若行数不够，可自行扩充。

2.2 项目主要人员基本情况表格式

项目主要人员基本情况表

姓名		性别		年龄		从事本专业工作年限	
毕业院校和专业		**年**月毕业于******学校******系（科），学制**年					
职称（或执业资格）			拟在本项目中担任的职务				
主要工作经历							
年~ 年		参加过的项目			担任何职		备注

说明：

1、主要人员需每人填写一份此表。“主要人员”是指实际参与本项目的项目经理、核心技术负责人等。

2、表后需附相关证书（包括职称/职业资格、执业资格、学历等）和在职证明材料等，所附证书和证明材料均为原件扫描件。

在职证明材料是指：投标人单位提供相关人员在职承诺书（格式自拟）。

3、如果表格填写不准确，或证书（证明材料）提供不完整的，投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效标。

4、表式不够，可另附页填写。

2.3 项目其他工作人员表基本情况表格式

拟派项目其他工作人员表基本情况表

项目名称或包件号:_____

序号	姓名	性别	年龄	学历	主要分工	资格水平证书	相关工作年限	其他

3 项目服务质量保证措施

3.1 项目实施进度计划表格式

项目实施进度计划表

项目名称或包件号:_____

序号	时间	工作内容	阶段成果/完成进度

3.2 风险管理表格式

风险管理表

项目名称或包件号:_____

序号	预期风险	应对方案
1		
2		
3		

4拟投所有产品清单、偏离表

4.1 拟投硬件产品清单

拟投硬件产品清单（如需）

项目名称或包件号:_____

序号	产品名称	数量	品牌、型号	规格参数	制造商名称	产地	质保期	是否为优先采购品目	是否为国家强制认证产品	备注
1										
2										
3										
4										
5										

说明：

1、此表中"规格参数"这一项请详细描述，如遇篇幅过长，另制表描述；

2、投标人应如实填写产品信息。

3、如本项目所采购的产品属于优先采购品目【包括属于节能产品品目、环境标志产品品目、或其他国家强制认证产品的，须填写以下分项表。

4.1.1 节能产品格式（如需）

节能产品一览表

项目名称或包件号:_____

序号	节能产品名称	型号	制造商名称	是否属于强制节能	备注
1					
2					
3					

说明：若本项目涉及节能产品采购，投标人应选用节能产品品目清单中的产品，并如实填写上表，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书。

节能产品认证证书的扫描件粘贴处
（证书须在有效期之内）

4.1.2 环境标志产品格式（如需）

环境标志产品一览表

项目名称或包件号:_____

序号	环境标志产品名称	型号	制造商名称	备注
1				
2				
3				

说明：若本项目涉及环境标志产品采购，投标人应选用环境标志品目清单中的产品，并如实填写上表，同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书。

环境标志产品认证证书的扫描件粘贴处
（证书须在有效期之内）

4.1.3 强制认证产品证书

说明：若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C 认证产品、电信设备进网许可证等），投标人应提供该产品按国家标准认证颁发的有效认证证书复印件。

投标人需提交的本项目涉及国家强制认证产品，如信息安全产品、3C 认证产品、电信设备进网许可证等材料的扫描件粘贴处

4.2 拟投软件产品清单

项目名称或包件号:_____

序号	产品名称或模块名称	详细技术参数或模块功能描述	开发商	开发地点	数量	备注

4.3 拟投主要产品技术规格偏离表

项目名称或包件号:_____

序号	产品名称	招标要求	投标参数	偏离情况 （正/无/负）	对应 投标文件页码	说明

说明：

1、上表中所列参数为该项目核心指标，投标人应根据实际投标货物的参数指标对照填写。

2、除上述所列指标以外，如投标人另有偏离（包括正偏离和负偏离）的指标，请一并如实填写。

3、如投标货物实际技术规格与技术需求无偏差，在“是否有偏差”一列填写“无”。

4、投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，请注明是“正偏离”还是“负偏离”。

5拟投入本项目的设备材料情况

拟配设备、材料情况一览表

项目名称或包件号:_____

序号	设备、材料名称	数量	单价	品牌	产地	规格型号	额定功率 或容量	备注（如使 用区域等）

6 售后服务

6.1 质保期内的服务方案

7 其他需说明的问题或需采取的技术措施

第五章项目评审

一、资格及符合性检查表

序号	检查内容	检查结果
	一、资格性检查	
1	投标人满足招标文件“投标人须知”第 3 条规定的投标人应具备资格条件的	
2	投标人按“投标人须知前附表”第 10.1.1（6）条款提交资格证明材料	
	二、符合性检查	
1	投标文件中的下列内容按招标文件要求签署、盖章的（具体详见“投标文件格式”要求）： ▲联合体协议书（如有）▲投标承诺书▲投标函▲授权委托书▲开标一览表	
2	未发现投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效；（注：招标文件另有规定除外）	
3	接受招标文件规定的投标有效期	
4	接受招标文件规定的项目实施和服务期限	
5	未出现投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的；	
6	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额	
7	未发现投标报价存在“第二章”第 19.4 条款所列情形之一的	
8	按规定交纳投标保证金（本项目不适用）	
9	根据招标文件要求，投标人提供以下证明材料的： ①国家强制认证的产品承诺书；	
10	按“投标人须知”第 21.4 条款规定，对投标报价算术性错误修正予以确认的	

11	接受招标文件规定的结算原则和支付方式	
12	未出现《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条所列的串通投标情形之一的	
13	未出现提供虚假材料、行贿等违法行为	
14	未发现因电子文档本身的计算机病毒、或电子文档损坏等原因造成投标文件无法打开或打开后无法完整读取的	
15	满足招标文件规定的以下要求： ①接受并满足招标文件的实质性响应要求和条件；	
16	经评标委员会审定，投标人未提供整体进口产品；	
17	未发现投标人违反《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的	

注意：

1、以上符合性检查内容由评标委员会负责最终审定，未通过资格性及符合性检查的投标将被作为非实质性响应投标而不纳入详细评审范围。

2、集中采购机构详细列出资格性及符合性检查的目的在于方便投标人进行自查，请投标人对照招标文件（包括答疑和补充文件）的内容进行自查，以避免投标文件出现非实质性响应的情况。本表中所列实质性检查内容判断标准与“前附表”中所列要求有矛盾之处，以“前附表”中所列要求为准。

二、评委评审

上海市浦东医院临港院区开业配套信息化项目（其它）评标办法

（一）评标原则

1、本评标办法作为本项目择优选定中标人的依据，在评标全过程中应遵照执行，违反本评标办法的打分无效。

2、评标委员会负责对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查。对通过符合性审查的投标文件按此评标办法进行详细评审，未通过符合性审查的投标文件将被作为无效标而不纳入详细评审范围。

3、本次评标采用“综合评分法”，分值保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4、评标委员会根据招标文件（包括答疑和补充文件）的规定，对各投标人商务标的完整性、合理性、准确性进行评审，确认商务标的有效性和评标价，以此为基础计算各投标人的商务标得分。

5、如果评标委员会认定投标人的报价存在异常低价情形的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标价格作出解释。评标委员会应当按照《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）的规定对报价合理性进行判断，投标人不能在规定时间内提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

6、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，评标委员会应当以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。

7、按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号），对于非专门面向中小企业采购的项目，小型和微型企业参加投标的，享受以下扶持政策，用扣除后的价格参与评审：

（1）小型、微型企业的最终报价给予 **10%**的扣除；

（2）如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予 **10%**的扣除。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 **4%**的价格扣除。

8、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，其投标价格享受小型和微型企业同等的价格扣除政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

9、按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品给予价格评审优惠，用扣除后的价格参与评审。评标委员会应当按照《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30 号）的规定对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》进行审查。

10、评标委员会成员对投标人的投标文件进行仔细审阅、评定后各自独立打分，评

委应并提出技术标的详细评审意见（方案的优缺点均加以评述），打分可在规定幅度内允许打小数

11、本项目技术标评审项中标有“*”内容属于客观评审因素，根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》要求，评标委员会成员对客观评审因素评分应一致。

12、技术标、商务标两者之和为投标人的最终得分，评标委员会按照各有效投标人最终得分由高到低顺序排列，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低顺序排列。依照上述排序方法后仍出现得分相同时，由评委记名投票表决，得票多者排名靠前。

13、本项目包含 1 个包件，同一投标人允许最多中标 1 个包件。

（二）评审内容及打分原则

类别	分值	项目		权重	评分办法	评定分
商务	20	价格	投标报价得分	20	**投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×20** 注：评标基准价为通过资格性及符合性检查的所有投标中的最低投标报价。	
技术	80	技术及服务水平	整体方案设计	16	一、评审内容： 1、需求理解、重难点分析及合理化建议； 2、系统总设计的明确程度； 3、关键技术点的分析及响应； 4、本系统与原有系统的对接方案； 二、评审标准： 1、方案完整合理，针对性和可操作性强，得 13~16 分； 2、方案合理，针对性和可操作性一般，得 10~13（不含 13）分； 3、方案基本合理，针对性和可操作性弱，得 10 分。	
			硬件整体选型	3	一、评审内容： 1、是否符合国家标准； 2、所选产品型号、配置、数量是否满足整体技术指标要求。 二、评审标准： 1、符合国家标准，型号、配置、数量高于整体技术指标要求的，得 3 分； 2、符合国家标准，型号、配置与招标要求	

类别	分值	项目		权重	评分办法	评定分
					契合的，得 2 分； 3、基本符合国家标准，型号、配置、数量未达到整体技术指标要求的，得 1 分。	
			硬件技术参数	7	一、评审内容： 1、所选产品品牌市场质量信誉度情况； 2、技术参数与招标需求的偏离情况； 3、硬件设备的日常管理。 二、评审标准： 1、参数指标高于招标要求的，得 6~7 分； 2、参数指标与招标要求契合的，得 5~6（不含 6）分； 3、参数指标与招标要求存在负偏离的，得 4~5（不含 5）分。	
			软件设计	20	一、评审内容： 1、软件设计的可靠性、成熟度（相关证书认证等）； 2、软件设计架构的先进性、安全性； 3、软件设计的易扩展性、易使用性； 4、操作界面是否友善、易操作。 二、评审标准： 1、方案设计完整合理，具有较强的针对性和可操作性，保障措施切实有效，得 18~20 分； 2、方案设计合理，针对性和可操作性一般，保障措施欠缺，得 15~18（不含 18）分； 3、方案基本合理，针对性和可操作性欠缺：得 12~15（不含 15）分。	
			整体实施方案	18	一、评审内容： 1、拟投入人力资源；（包括项目经理资质及以往类似业绩、项目组人员资质、在职证明材料等） 2、拟投入设备、材料等； 3、详细进度安排； 4、试运行方案、培训方案。 5、验收标准、方案是否详细完整。 二、评审标准： 主要人员在职证明材料、职称学历证书完整提供，按以下内容进行评审；未完整提供，得 10 分： 1、拟投入资源充分、实施操作性强，得 16~18 分； 2、拟投入资源较合理、实施操作性一般，	

类别	分值	项目		权重	评分办法	评定分
					得 13~16（不含 16）分； 3、拟投入资源缺乏、实施操作性弱，得 10~13（不含 13）分。	
		售后服务	售后服务承诺及保障措施	10	一、评审内容： 1、质保期、响应及修复时间是否符合要求； 2、驻场服务是否符合要求； 3、是否具有延伸、便利等服务； 4、应急保障措施是否有力可行； 二、评审标准： 1、服务承诺优秀，特色服务详尽，保障措施切实有力，得 9~10 分； 2、服务承诺合理，特色服务较少，保障措施可行，得 7~9（不含 9）分； 3、服务承诺简单，保障措施欠缺，得 6 分。	
		投标人履约能力	投标人综合实力	6	一、评审内容： 1、近三年有效类似项目的承接情况； 2、投标人的综合履约能力。 二、评审标准： 1、是否属于近三年有效类似项目由评标委员会根据投标人提供的项目承接情况在业务内容、技术特点等方面与本项目类似程度进行认定。有一个得 2 分，在此基础上每增加一个加 1 分，最高得分为 4 分，没有得 0 分； 2、近三年承接的有效类似项目获得的用户或第三方评价情况、与本项目相关的第三方技术认可情况，得 0~2 分。	
合计				**100**		

采购人：上海市浦东医院

集中采购机构：上海市浦东新区政府采购中心

2026 年 9 月

第六章 附件

附件一

浦东新区信息化项目验收须知

1. 项目验收材料目录
2. 项目批复文件
3. 项目申报单位关于项目实施及考核指标完成情况的工作总结
4. 项目技术合作单位出具的技术开发与应用分析报告
5. 项目试运行维护记录
6. 用户使用意见
7. 采购软硬件清单移交单
8. 与技术单位签订的技术开发合同（复印件）
9. 数据资源清单
10. 招投标文件
11. 需求分析说明书
12. 设计方案（可涵盖总体设计、接口设计、运行设计、数据结构设计、出错处理设计、数据库设计等内容）
13. 项目宣传材料（可选，用于宣传推广及成果汇编）
14. 用户手册
15. 培训资料
16. 实施过程文档（包括施工图纸、部署方案、设备开箱证明、试运行报告等）
17. 国产化改造承诺书
18. 变更管理记录

以上材料应系统完整，便于验收审查及归档管理。