



部门集中采购、分散采购

招 标 文 件

招标文件编号：204009JH6206032

标 包 编 号 ： 204009JH6206032

项 目 名 称 ： 甘肃省武威肿瘤医院智慧云医院
（二期）升级扩建项目

采 购 人 ： 甘肃省武威肿瘤医院（武威医学
科学研究院）

代 理 机 构 ： 甘肃鼎正项目管理有限公司

2024年11月



目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 电子投标文件的格式

第四章 采购项目需求

第五章 评标办法

第六章 合同条款及格式

第七章 政府采购项目投标供应商满意度调查问卷

附件：

1. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”投标文件编制工具操作手册
2. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”技术支持联系方式



第一章 投标邀请

甘肃鼎正项目管理有限公司受甘肃省武威肿瘤医院（武威医学科学研究院）委托，对甘肃省武威肿瘤医院智慧云医院（二期）升级扩建项目以公开招标方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

1. 招标文件编号：204009JH6206032

2. 招标内容：

智慧云医院（二期）升级扩建（具体详见招标文件）

3. 项目预算：2429.94万元 标包204009JH6206032采购预算：2429.94万元 **最高限价：2429.94万元**

4. 投标人资格要求

（1）营业执照和基本存款账户（开户许可证）：投标人提供有效的独立法人资格营业执照和基本存款账户（开户许可证）

（2）财务状况：投标人提供2023年财务审计报告，成立不满一年的企业提供银行资信证明；

（3）纳税证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳税收证明（依法免税的投标人提供相关证明文件）；

（4）社保缴纳证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳社保证明（依法免缴社保的投标人提供相关证明文件）；


（5）无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

（6）法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书。

（7）信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。开标当日，由资格审查小组根据以上要求对供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料。（供应商无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）；

5. 获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的时间、地点：详见招标公告



社会公众可通过武威市公共资源交易网免费下载或查阅招标文件。拟参与武威市公共资源交易活动的潜在投标人需先在武威市公共资源交易网上注册，获取“用户名+密码+验证码”，以软认证方式登录；也可以用数字证书（CA）方式登录。这两种方式均可进行“我要投标”等后续工作。

6. 信息注册、投标须知

为了规范交易平台的业务流程以及给用户方便快捷的服务，凡是拟参与武威市公共资源交易活动的招标人、招标代理机构、投标人需先在武威市公共资源交易网上注册，使用“用户名+密码+验证码”或CA数字认证方式登录办理业务。

社会公众可通过武威市公共资源交易网浏览公告，（武威市公共资源交易网：<http://gzjy.gswuwei.gov.cn>）。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录武威市公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段（包）”中查询需要投标的标段，选中后点击“我要投标”，根据要求填写信息。

本项目的开评标活动通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>）进行，请投标人在开标时间前登录系统，下载“投标文件编制工具”、“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”和“固化后的招标文件”，并按照“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”来编制投标文件，并完成网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）则视为放弃投标。

7. 投标截止时间、开标时间及地点

提交投标文件截止时间：详见招标公告。

网上开标时间：详见招标公告

网上开标地点：详见招标公告

8. 公告期限

自本项目招标公告发布之日起5个工作日

9. 开标方式：

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

10. 项目联系人姓名及电话：

采购人：甘肃省武威肿瘤医院（武威医学科学研究院）



地址：甘肃省武威市凉州区宣武街16号

邮编：733000

联系人：马永刚

联系电话：17393185828

代理机构：甘肃鼎正项目管理有限公司

地址：甘肃省武威市凉州区天丰街丝绸之路荣宝创业园A座写字楼商业8层
07号

邮编：733000

联系人：杨国英

联系电话：17326377505



第二章 投标人须知

投标人须知前附表

(本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，以前附表为准)

条款号	条款名称	说明和要求
1.1	项目名称	甘肃省武威肿瘤医院智慧云医院（二期）升级扩建项目
1.1	招标文件编号	204009JH6206032
1.1	采购方式	公开招标
2.1	采购人	采购人：甘肃省武威肿瘤医院（武威医学科学研究院） 地 址：甘肃省武威市凉州区宣武街16号 联系人：马永刚 联系电话：17393185828
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构：甘肃鼎正项目管理有限公司 地址：甘肃省武威市凉州区天丰街丝绸之路荣宝创业园A座写字楼商业8层07号 联系人：杨国英 联系电话：17326377505
4.1	投标人的资格条件	（1）营业执照和基本存款账户（开户许可证）：投标人提供有效的独立法人资格营业执照和基本存款账户（开户许可证） （2）财务状况：投标人提供2023年财务审计报告，成立不满一年的企业提供银行资信证明； （3）纳税证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳税收证明（依法免税的投标人提供相关证明文件）；



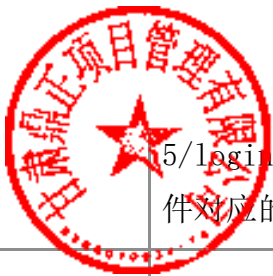
		<p>(4) 社保缴纳证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳社保证明（依法免缴社保的投标人提供相关证明文件）；</p> <p>(5) 无严重违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有严重违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无严重违法记录的书面声明）。</p> <p>(6) 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书。</p> <p>(7) 信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。开标当日，由资格审查小组根据以上要求对供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料。（供应商无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）；</p>
5.1	联合体投标	不接受
7.1	分公司投标	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
9	中小企业扶持政策	<p>1. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。</p> <p>2. 根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和财政部《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，对小型和微型</p>



		<p>企业产品的投标价格给予10.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>3. 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。</p> <p>4. 投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> <p>5. 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。</p> <p>6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p> <p>7. 《武威市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（武财资〔2022〕36号）中规定的中小企业扶持政策。</p>
9.2	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	制造业、信息技术服务业
11.1	现场踏勘（标前答疑会）	不组织
14.3	招标文件的构成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为



		核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照投标人须知第35.4条款执行。
15.1	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、更正及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19.3	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。
20.1	投标保证金	不收取
24.1	投标有效期	开标后60天
25.1	电子投标文件份数	固化的电子投标文件1份和上传到甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的投标文件对应的哈希值。 注：固化的电子投标文件应包含资格证明文件和商务技术文件两部分。
25.4	电子投标文件的签署	投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。
26.1	电子投标文件提交方式	本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将投标文件对应的哈希值和固化的电子投标文件按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）
26.1	投标截止时间	在招标公告规定的开标时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）



		5/login), 对迟于投标截止时间提交的电子投标文件对应的哈希值将不予接受。
28.1	开标时间和地点	开标时间: 详见招标公告 开标地点: 详见招标公告
28.6	开标	各授权代表务必在开标、评标过程中保持甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中“群聊”功能和电话畅通, 否则造成的一切后果由投标人自行承担。
28.7		评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料, 投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮, 进行回复提交, 如不能在规定的时间内响应或提交, 一切后果由投标人自行承担。
29.1	资格审查	开标后, 采购人或集采机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的投标人不足3家的, 不得评标。若提供的资格证明文件不全或不实, 将导致其投标无效。
34.1	评标原则	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 投标人不能证明其报价合理性的, 评标委员会应当将其作为无效投标处理。
34.2	评标办法	综合评分法
43.1	分包履约	中标人在合同签订之前必须征得采购人同意
47.1	供应商对招标文件提出质疑的时间	供应商应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑。



48.1	采购代理服务 费	收费标准：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》 计价格【2002】1980 号文件和发改价格【2011】534 号文件执行。 收费金额：75000.00元 收费方式：中 标人须按采购人和招标代理机构合同约定支付招标代 理服务费。
49.1	中标通知书领 取	现场领取
依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服 务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务 费。		
核心 产品	智慧云医院（二期）升级扩建（具体详见招标文件）	
其他 补充 内容	详见招标公告	



一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的货物、工程或服务采购项目。

2. 有关定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人及资金来源见投标人须知前附表。

2.2 “采购代理机构”（以下简称代理机构）。代理机构地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

2.5 “招标文件”是指由代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

2.6 “电子投标文件”是指投标人根据本招标文件编制完成并向代理机构提交的全部文件。

2.7 “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、电子投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

2.8 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。


2.9 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.10 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.11 节能产品是指财政部 国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品。

2.12 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品。

2.13 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库〔2007〕119号）。



2.14 书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

3. 知识产权

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

3.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在电子投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

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

3.5 采购人、代理机构和评标专家对投标人提交的电子投标文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

4. 合格的投标人

4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条投标人参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于投标人的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的投标人。

4.2 符合《投标邀请》中关于投标人资格要求的规定。


5. 关于联合体投标

5.1 若《投标邀请》接受联合体投标的：

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

（2）联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合《投标邀请》规定的投标人资格条件。并提交联合体各方的资格证明文件。

（3）联合体各方之间应当签订联合协议并在电子投标文件内提交，明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订联合协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。



(4) 在公共资源交易电子服务系统“我要投标”登记时，应以联合协议中确定的主体方名义登记。主体方必须按要求填写其他联合体各方的信息。

(5) 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。

(6) 联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关中小企业扶持优惠政策。小微企业应提供《中小企业声明函》

(7) 联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体的报价给予投标须知前附表中规定的比例的扣除，用扣除后的价格参加评审。小微企业应提供《中小企业声明函》。

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

6. 关于关联企业投标

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一项目或同一子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7. 关于分公司投标

7.1 除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标。

7.2 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本原件彩色扫描件及法人企业授权书原件彩色扫描件，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

8. 关于提供前期服务的投标人

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

9. 关于中小企业扶持政策

9.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见投标邀请和投标人须知前附表。



9.2 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

9.3 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

9.4 根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

9.5 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，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

9.6 中标投标人为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

9.7 中标投标人为残疾人福利性单位的，应随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

10. 投标费用

10.1 无论招标的结果如何，投标人应自行承担所有与招标采购活动有关的全部费用。

11. 现场踏勘

11.1 投标人应按投标人须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境的现场踏勘。


11.2 踏勘现场的费用由投标人自己承担，踏勘期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

11.3 采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品



13.1 对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书，产品属于节能产品政府采购品目清单(财库〔2019〕19号)中“★”标注的品目产品，实施政府强制采购。产品属于环境标志产品政府采购品目清单(财库〔2019〕18号)范围内的品目产品，实施政府优先采购。

二、招标文件

14. 招标文件的构成

14.1 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 投标邀请；
- (2) 投标人须知；
- (3) 电子投标文件格式；
- (4) 采购项目需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 合同条款及格式。

14.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

14.3 加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照本部分第35.4条款执行。

14.4 招标文件中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于招标要求。

14.5 除招标文件另有规定外，招标文件中要求的每一项产品只允许一种产品投标，每一项产品的采购数量不允许变更。

14.6 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求做出实质性响应的电子投标文件将被拒绝。

15. 招标文件的澄清和修改

15.1 招标采购单位可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响电子投标文件编制的，招标采购单位应当在投标截止时间至少15日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，招标



采购单位应当顺延提交电子投标文件的截止时间。同时在甘肃政府采购网、武威市公共资源交易网上发布更正公告，并对其具有约束力。投标人应以信函、传真、电子邮件形式确认已收到修改文件，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

15.2 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知代理机构，代理机构对按要求递交的任何澄清将以书面或网上公告的形式通知所有获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向代理机构回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在电子投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

15.3 投标人应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑，招标采购单位按规定时间答复，超过时间的质疑将不予接受。

15.4 更正公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束作用。

三、投标文件编制

16. 要求

16.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件要求编制电子投标文件，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其电子投标文件可能被拒绝，投标人须自行承担由此引起的风险和责任。

16.2 投标人应根据招标文件的规定编制电子投标文件，保证其真实有效，并承担相应的法律责任。

16.3 投标人应对电子投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人、代理机构对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人、代理机构核对发现有不一致或投标人无正当理由不按时提供原件的，按有关规定执行。

17. 投标语言及计量单位

17.1 投标人和招标采购单位就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有中文文本，并以中文文本为准。外文资料必须提供中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的电子投标文件，评标委员会有权拒绝其投标。

17.2 除招标文件中另有规定外，电子投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。



18. 电子投标文件格式

18.1 投标人应按招标文件中提供的电子投标文件格式完整填写。因不按要求编制而引起无法查询相关信息时，其后果由投标人自行承担。

18.2 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

18.3 如投标多个包的，要求按包分别独立制作电子投标文件。

19. 投标报价

19.1 开标一览表、报价明细表等各表中的报价，若无特殊说明应采用人民币填报。

19.2 投标报价是为完成招标文件规定的一切工作所需的全部费用的最终优惠价格。

19.3 除《采购项目需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标采购单位均将予以拒绝。

20. 投标保证金

20.1 根据《甘肃省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号），本项目不收取投标保证金。

21. 投标人资格证明文件

21.1 投标人必须按照第三章第一部分投标人资格证明文件的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，提供不全或不符合要求的为无效投标。

22. 技术响应文件


22.1 投标人须提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术响应文件，作为电子投标文件的一部分。

22.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据等资料，并须提供：

（1）货物主要技术性能的详细描述；

（2）保证货物从采购人开始使用至招标文件规定的保修期内正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其现行价格和供货来源资料；

（3）逐条按招标文件的要求进行评议，并按招标文件所附格式完整地填写《技术响应表》，说明自己所投标的货物和相关服务内容与招标采购单位相应要求的偏离情况。



22.3 电子投标文件中设备的性能指标应达到或优于招标文件中所列技术指标。投标人应注意招标文件中所列技术指标仅列出了最低限度。投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

23. 商务响应文件

23.1 投标人按照招标文件要求提供的有关证明文件及优惠承诺。包括但不限于以下内容：

- (1) 投标函；
- (2) 投标人及其投标产品的相关资料和业绩证明材料；
- (3) 商务响应表；
- (4) 中小企业有关证明材料；

(5) 投标人承诺给予采购人的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的电子投标文件将作为无效投标处理，投标人的投标行为将作为以不正当手段排挤其他投标人认定）；

- (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

24. 投标有效期

24.1 投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

24.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其电子投标文件。


25. 电子投标文件的份数和签署

25.1 投标人应按“投标人须知前附表”要求提供固化的电子投标文件1份，并上传投标文件对应的哈希值，以上所有内容均为电子投标文件的组成部分。

25.2 固化的电子投标文件应保证能正常读取，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

25.3 电子投标文件的书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删、字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的电子投标文件可能视为无效投标。

25.4 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或



具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。

25.5 电子投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

25.6 电子投标文件统一在“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”中编制。

26. 电子投标文件的递交

26.1 本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将固化的电子投标文件和对应的哈希值，按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。对迟于投标截止时间提交的哈希值将不予接受。

26.2 本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

27. 电子投标文件的修改和撤回

27.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的电子投标文件哈希值进行撤回，对投标文件进行补充修改，再次固化后，重新上传哈希值，以开标前最后一次上传的哈希值为准。

27.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的电子投标文件做任何修改或撤回投标。

四、开标和评标

28. 开标


28.1 代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，投标人须通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”参加。

28.2 开标时，采用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”电子语音方式进行唱标，包括投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要公开的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

28.3 唱标结束后，投标人代表必须对唱标的内容进行确认。

28.4 对不同文字文本电子投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

28.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应及时提出询问或者回避申请。招标采购单位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。



28.6 各投标代表务必在开标、评标过程中保持“群聊”和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

28.7 评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。

29. 资格审查

29.1 公开招标项目开标结束后，采购人或者采购代理机构依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

30. 评标委员会

30.1 评标委员会成员由采购人代表和评标专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评标专家不得少于成员总数的三分之二。

30.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

30.3 评标委员会负责完成全部评标工作，向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

31. 对电子投标文件的审查和响应性的确定

(1) 电子投标文件的签署、盖章：投标文件按招标文件要求签署、盖章的。

(2) 资格要求：具备招标文件中规定的资格要求的。

(3) 投标报价：报价未超过招标文件中规定的采购预算价或最高限价的。

(4) 附加条件：投标文件无采购人不能接受的附加条件的。

(5) 其他：无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

31.2 投标截止时间后，除评标委员会要求提供外，不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。


31.3 实质上没有响应招标文件要求的电子投标文件，将被拒绝。投标人不得通过修改或撤回不符合要求的内容而使其投标成为响应性的投标。

31.4 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核，电子投标文件报价出现前后不一致的，修改错误的原则如下：

(1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；



(4) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

31.5 评标委员会将要求投标人按上述修改错误的方法调整投标报价，投标人同意后，调整后的报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修改后的报价，其投标将被拒绝。

31.6 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行政策功能评价，如涉及以下内容，具体标准为：

(1) 评标委员会对于节能、环保产品或小型、微型企业或监狱企业的价格扣除，审核投标人填写的相关证明材料。

(2) 对于非专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照投标人须知前附表规定的扣除比例，给予相应的价格扣除。

评标价=总投标报价-小型和微型企业的总投标报价×投标须知前附表规定的扣除比例

上述评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

32. 电子投标文件的澄清

32.1 澄清有关问题。评标委员会应当要求投标人对电子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作出必要的澄清、说明或者补正。投标人有义务按照评标委员会通知的时间、方式指派授权代表就相关问题进行澄清。

32.2 投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成，并不得超出电子投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。

32.3 澄清（说明或者补正）文件将作为电子投标文件的一部分，与电子投标文件具有同等的法律效力。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授权代表签字或盖章。

33. 投标的比较和评价


33.1 评标委员会将按照招标文件规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

34. 评标原则和评标方法

34.1 评标原则

(1) 评标委员会应当按照公正、客观、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

(2) 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招



标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

(3) 对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，但不影响项目评审的，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

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

34.2 评标方法

34.2.1 综合评分法

(1) “综合评分法”的评标方法，具体评审因素详见《采购项目需求》。评标采用百分制，各评委独立分别对实质上响应招标文件的投标进行逐项打分，对评标委员会各成员每一因素的打分汇总后取算术平均分，该平均分为投标人的得分。

(2) 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

(3) 评标委员会审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以电子投标文件中产品名称与招标文件产品名称是否一致作为审查的标准。

(4) 中标候选人产生办法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

34.2.2 最低评标价法

(1) 最低评标价法，是指电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实中小企业有关政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

(2) 中标候选人产生办法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。



35. 其他注意事项

35.1 在开标、评标期间，投标人不得向评标委员会成员或代理机构询问评标情况、施加任何影响，不得进行旨在影响评标结果的活动。

35.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

35.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

35.4 不同投标人所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：

（1）采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人自行确定一个投标人参加评标，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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

五、废标和串通投标

36. 废标的情形

36.1 招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

36.2 废标后，采购人应在甘肃政府采购网、武威市公共资源交易网上公告，并公告废标的详细理由。

37. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（一）不同投标人的电子投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；



(三) 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标人的电子投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标人的电子投标文件相互混装。

38. 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第43条规定，如评审现场经财政部门批准本项目转为其他采购方式的，按相应采购方式程序执行。

六、中标

39. 中标人的确定

39.1 代理机构应当在评标结束之日后2个工作日内将评标报告送采购人。

39.2 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

39.3 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

39.4 采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在甘肃政府采购网、武威市公共资源交易网上公告中标结果。中标公告期限为1个工作日。

40. 中标通知书

40.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

40.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七、合同签订及履行

42. 签订合同

42.1 中标人在收到代理机构发出的《中标通知书》后，应在招标文件规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因拒绝与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定追究其法律责任。采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

42.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对



招标文件和中标人电子投标文件作实质性修改。

42.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

43. 合同分包

43.1 未经采购人同意，中标人不得分包合同。

43.2 政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

44. 履约保证金

44.1 若《采购项目需求》规定须提交履约保证金的，合同签订前，中标人须按照规定要求提交履约保证金。

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

45. 合同验收

45.1 采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

八、询问和质疑

46. 询问

46.1 投标人对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的，可按第一章投标邀请中载明的联系方式、地址，以口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问，代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定时限做出处理和答复。

46.2 询问的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出询问。

47. 质疑

47.1 投标人认为招标文件、评标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条的规定，以书面形式提出质疑。**受到损害之日为收到本招标文件之日。**

47.2 投标人提出的质疑必须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条的规定，应当提交质疑函和必要的证明材料及法人授权委托书（原件）、营业执照（复印件）、法定代表人和授权代表身份证复印件，否



则不予受理。质疑函应当包括以下内容（质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载）：

- （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

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

47.3 对采购需求的质疑，投标人直接向采购人提出，由采购人负责答复。

47.4 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条，投标人对采购文件、采购过程、中标结果的质疑必须在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

47.5 质疑的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出质疑。

47.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，本项目采购代理机构或采购人不予受理：


- （1）未在有效期限内提出质疑的；
- （2）质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；
- （3）质疑书没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，或未加盖单位公章的；
- （4）未在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；
- （5）质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- （6）其它不符合受理条件的情形。

质疑文件提交地址：甘肃省武威市凉州区天丰街丝绸之路荣宝创业园A座写字楼商业8层07号

九、其他规定

48. 采购代理服务 fee

48.1 收费标准：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格【2002】1980 号文件和发改价格【2011】534号文件执行。 收费金额：75000.00元 收



费方式：中标人须按采购人和招标代理机构合同约定支付招标代理服务费。

49. 中标通知书

49.1 现场领取

50. 投标人向代理机构咨询的有关项目事项，一切以法律法规的规定和代理机构书面答复为准，其他一切形式均为个人意见，不代表本单位的意见。



第三章 电子投标文件格式

（电子投标文件须包含资格证明文件和商务技术文件两部分，招标文件中所要求提交的证书、证明材料等相关资料均要求在电子投标文件中以原件彩色扫描件形式递交。不接受纸质投标文件）

封面格式



(项目名称)项目

招标文件编号: _____

包号: _____

采购人: _____

代理机构: _____

投标人名称（加盖公章）: _____

投标人详细地址: _____

投标人联系电话: _____

投标人统一社会信用代码: _____

年____月____



目录

第一部分 资格证明文件

一、
二、
三、
四、

第二部分 商务技术文件

一、
二、
三、
四、
五、



第一部分 资格证明文件

1. 营业执照和基本存款账户（开户许可证）：投标人提供有效的独立法人资格营业执照和基本存款账户（开户许可证）

2. 财务状况：投标人提供2023年财务审计报告，成立不满一年的企业提供银行资信证明；

3. 纳税证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳税收证明（依法免税的投标人提供相关证明文件）；

4. 社保缴纳证明：投标人提供2023年6月至今任意三个月依法缴纳社保证明（依法免缴社保的投标人提供相关证明文件）；

5. 无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

无违法记录声明（格式）

采购人名称：_____

本投标人现参与_____项目（招标文件编号：_____）的采购活动，在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如上述声明不真实，愿意按照政府采购有关法律法规的规定接受处罚。

特此声明。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或签章）：

年 月 日

6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书。

法定代表人身份证明(法定代表人参加投标)

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

经营范围：_____主营：_____；兼营：_____



姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明

附：法定代表人身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

法定代表人授权书(授权代表参加投标)

_____（采购人名称）：

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

特此声明。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

7. 信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。开标当日，由资格审查小组根据以上要求对供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料。（供应商无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）；

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标。

注：

1. 所要求提供的资格证明文件必须在每一项资料的原件彩色扫描件首页或逐页加盖投标人公章。



2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该项内容将视为无效。

3. 资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

4. 依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，应提供相应的文件证明，复印件或原件清晰、真实、有效。

5. “投标截止日”是指投标人递交投标文件的截止日期。



第二部分 商务技术文件

(一) 投标函

投标函

_____（采购人名称）：

我方全面研究了（项目名称）的招标文件（招标文件编号），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权（姓名、职务）代表我方（投标人的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1. 我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币_____万元（大写：_____）。

2. 一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后_____日内完成所采购标的物的安装、调试，并交付采购人验收、使用。

3. 我方承诺严格遵守《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》，不会发生《政府采购法》第七十七条所列情形和《政府采购法实施条例》第七十二条所列情形，不会在投标有效期____日内撤回投标文件。

4. 我方承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“信用甘肃”失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件，投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录。

5. 我方若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

6. 如违反上述承诺，我方投标无效且接受相关部门依法做出的处罚，并承担通过“甘肃政府采购网”等相关媒体予以公布的任何风险和责任。

7. 我方为本项目提交固化的电子投标文件（含开标一览表）1份和投标文件对应的哈希值。



8. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。
9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日

注：不提供此函视为无效投标。



(二)中小企业有关证明材料

以下声明函为加盖投标人单位公章的原件彩色扫描件，否则不予认可。

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日

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。

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日



省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）（格式自拟）



(三) “节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品,节能产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品,环境标志产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。

4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



(四) 联合协议（如有）

致_____（采购单位名称）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同申请参加（项目名称）项目（招标文件编号）的公开招标活动。现就联合体事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目电子投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和成交有关的一切事务；联合体成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交电子投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____
_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

成员二名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：本协议书由授权代表签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。



(五) 开标一览表

投标人名称：

项目名称：甘肃省武威肿瘤医院智慧云医院（二期）升级扩建项目

招标文件编号：204009JH6206032

包号：204009JH6206032

投标人名称	总价(万元)

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 报价应是设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。

2. “开标一览表”必须签字或盖章，否则为无效投标，可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。

3. “开标一览表”按包分别填写。



(六) 报价明细表

项目名称：甘肃省武威肿瘤医院智慧云医院（二期）升级扩建项目

招标文件编号：204009JH6206032

包 号：204009JH6206032

单位：万元

货物（服 务） 名称	品牌、 型号	生产厂家(服 务商)	数量（单 位）	单价（万 元）	总价（万 元）	备 注

注：

1. 报价明细表中应列明开标一览表中每个分项内容。

2. 如国产产品，产地精确到省级行政区域；如进口产品，产地精确到国家。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(七) 技术响应表

技术响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

项目需求书所有条款的应答				
条款号	招标要求	投标应答	偏离说明	备注

注：

1. 不如实填写偏离情况的电子投标文件将视为虚假材料。
2. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
3. 投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(八) 投标产品详细配置

投标产品详细配置

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

序号	货物名称	规格型号	详细配置及技术标准
1			
2			
3			
...			

注：

可采用表格或文字描述，格式由投标人自定。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(九) 投标人类似项目业绩一览表

投标人类似项目业绩一览表

序号	用户单位名称	项目内容	实施地点	用户联系人及联系方式	项目起止时间	合同金额

注：

若招标文件评分因素及评标标准中要求提供业绩的，投标人所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(一) 商务响应表

商务响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

序号	采购要求	应答	偏离说明	备注
(一)	报价要求			
(二)	服务要求			
(三)	交货要求			
(四)	付款方式			
(五)	履约保证金			
(六)	验收方法及标准			

注：

1. 不提供此表视为无效响应。
2. 不如实填写偏离情况的视为虚假材料。
3. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
4. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
5. 投标人在《商务响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为



不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



第四章 采购项目需求

第一部分 商务要求

一、报价要求

1. 投标报价以人民币填列。
2. 投标人的报价应包括：设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
3. 验收及相关费用由投标人负责。

二、服务要求

1. 提供所投产品1年的免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到正式通知后2小时内响应，48小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过72小时。保修期自验收合格之日起计算。
2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。
3. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。
4. 免费提供2天以上，最终用户3人次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人员能够独立操作。

三、交货要求

1. 交货期：按合同约定执行
2. 交货地点：按合同约定执行
3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。
4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

四、付款方式

按合同约定执行

五、履约保证金

是否收取：不收取。



六、验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。



第二部分 技术参数

1. 采购需求

国家卫健委《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》中明确指出信息化建设对于医院高质量发展的重要性，三甲医院的信息化建设必须满足互联互通和电子病历相关要求。医院医疗业务对信息化水平的依赖程度非常高，本次智能化信息项目涉及信息系统各类功能应用和庞杂的数据深度融合。项目要求确保各信息系统之间的互联互通，保障医疗业务运行的连续性、稳定性和科学性。综上所述，对投标人的信息化建设方案、系统部署、运营维护及售后服务保障能力有较高要求。请投标人务必做好以下几点：

- 1、全面的信息化建设方案；
- 2、高效的系统部署能力；
- 3、强大的运营维护支持；
- 4、优质的售后服务；
- 5、完善的数据安全措施；
- 6、满足互联互通五乙及电子病历五级要求；

请投标人高度重视以上要求，确保提交的投标文件能够满足医院的需求，共同推动医院信息化建设的高质量发展。

项目名称		序号	货物（服务）内容	数量	单位	备注 （行业划分）
一	智慧医院二期系统新建	1.1	不良事件管理系统	1	套	制造业
		1.2	多学科会诊系统	1	套	
		1.3	护理管理系统	1	套	
		1.4	移动护理系统	1	套	



		1.5	数字 CA	1	套	
		1.6	无纸化归档系统	1	套	
		1.7	治疗系统	1	套	
		1.8	按病种分值付费管理系统	1	套	
		1.9	单病种管理系统	1	套	
		1.10	临床辅助决策 CDSS 系统	1	套	
		1.11	临床数据中心	1	套	
		1.12	医务管理系统	1	套	
		1.13	人力资源管理系统	1	套	
		1.14	OA 办公管理系统	1	套	
		1.15	全预算管理系统	1	套	
		1.16	绩效管理系统	1	套	
		1.17	VTE 系统	1	套	
		1.18	闭环管理系统	1	套	
		1.19	远程门诊系统	1	套	
		1.20	危急值闭环管理系统	1	套	
		1.21	随访系统	1	套	
		1.22	心理测评软件	1	套	
		1.23	护理助手	1	套	
二	智慧医院二期系统升级改造	2.1	PACS 系统升级	1	项	软件和信息技术服务业
		2.2	核医学系统升级	1	项	
		2.3	心电系统升级	1	项	



		2.4	肿瘤信息系统升级	1	项	
		2.5	健康管理系统升级	1	项	
		2.6	手麻、重症系统升级	1	项	
		2.7	LIS 系统与输血管理系统升级	1	项	
		2.8	食堂系统升级	1	项	
		2.9	接口集成服务	1	项	
		2.10	电子病历五级升级改造	1	项	
		2.11	互联互通五乙集成改造	1	项	
三	智慧医院二期设备采购	3.1	手持终端 PDA（包含充电保管箱）	200	台	制造业
		3.2	移动平板	131	台	
		3.3	CA 签字平板	100	台	
		3.4	物流机器人	4	台	
		3.5	导诊机器人	3	台	
		3.6	体检报告自助打印机	1	台	



2. 技术规格

一、智慧医院二期系统新建

1.1 不良事件管理系统

1.1.1 事件上报

1. 系统提供医疗类不良事件、护理类不良事件、院感类不良事件、输血类不良事件、药品类不良事件、医疗器械类不良事件、治安类不良事件、后勤类不良事件、信息类不良事件等，同时支持不良事件类型的二级分类管理。

2. 支持提供卫健委发布的 19 种上报事件类型，与国家平台保持一致。包括：药品使用与管理类、医技检查使用与管理类、导管使用与管理类、输血使用与管理类、手术使用与管理类、输液反应事件类、其他安全管理及意外伤害、药品不良反应事件、治疗与处置使用与管理类、临床护理与管理类、设备器械使用与管理类、麻醉使用与管理类、跌倒坠床事件类、住院压疮事件类、体外假体装置植入物与移植物事件、院内非预期心跳停止(试填报)、院内患者自杀(试填报)、住院患者走失(试填报)、新生儿抱错(试填报)。

3. 支持与医院现有相关系统紧密无缝结合，不良事件上报时患者的基本信息能够从医院 HIS、病案管理系统中自动调取，具体为在上报界面输入住院号或者门诊号后点击查询可自动带出患者信息。

4. 系统支持患者基本信息和药品信息从第三方系统自动接入，具体为当跳转不良事件的链接中带有住院号/门诊号时自动带出患者信息，有药品编码时自动带出药品信息，减少不良事件内容的人工录入。

5. 系统不良事件上报时支持附件上传功能。

6. 支持匿名上报、逐级上报等方式进行上报。(需提供原厂商软件功能截图)

7. 重复上报预警，在同一时间段内对同一患者多次上报时弹出提醒，避免重复上报。

8. 系统提供可疑医疗器械不良事件及药品不良反应事件的查询功能，并能生成与相关平台关联的表单。

9. 针对可疑医疗器械不良事件，能导出成与国家专用报表一致的表单。

10. 针对药品不良反应事件，能导出成与各省各地区医院药物警戒系统对接



的列表。

11. 针对药品不良事件和医疗器械不良事件提供接口对接方案，可从药品系统或器械系统提供的接口或视图调取数据

1.1.2 事件处理

1. 系统支持事件一二级待处理、超时事件、已处理、草稿箱事件、待处理事件、处理中事件，已上报事件，已结案事件等分模块显示。

2. 系统支持各类事件综合筛选处理，事件审核信息管理，事件复合检索

3. 系统提供事件待审核、抄送与我、与我有关、删除事件的查询和恢复功能；各科室查看自己职权范围内的事件，可以通过报告日期、事件发生日期、事发部门、事件类型、事件级别和严重度进行检索；相关人员或角色填写意见、整改措施；涉及多个相关科室时，多个科室也可以填写意见、整改措施。具体如下：

(1) 事件审核内容：可自行创建需填写审核内容的模板，方便快捷选择，并在此基础上完善审核内容，如可以设置审核意见，备注等。

(2) 事件分派：对于不属于职权范围内或需要多个部门协助处理的事件，支持将事件分派给其他职权范围。

(3) 事件抄送：事件需要其他人员或部门知悉相关事件时，可以将事件抄送给某个人或者某个部门，系统提供本事件和事件抄送分支流程显示。

(4) 事件编辑：对于上报人提供的内容，在科室审核阶段，支持修改完善职权范围内的事件上报及审核意见等内容

(5) 事件流程修改：在事件流转过程中，随着事态的发展，支持对事件流程进行调整处理(详见事件审核信息管理功能介绍)。

(6) 事件驳回：驳回职权范围内的事件，支持多级驳回，需填写驳回原因。

(7) 事件删除：支持删除事件，需填写事件删除原因，保留痕迹，同时可以对删除的事件进行查询，恢复。

(8) 星级典型事件：可对重点关注事件进行标注，取消关注，集中显示星级事件。

(9) 事件分享：分享典型案例功能，首页展示(在审核流程配置里配置是否开启分享功能，同时可配置事件分享的时长)。

(10) 一二级事件分类：可以根据事件类型对事件进行一二级分类。

4. 支持事件的复合检索功能，可根据填报页面中所有信息进行自定义查询

条件，事件的细化查询。

5. 支持按某些关键字或者某些事件类型，进行事件列表的导出, 单个事件的word 导出。

6. 根据审核配置的超时设置显示事件的超时天数。

7. 提供单个事件导出：针对填报的内容，支持自定义导出模板以便导出 A4 纸样式，供科室存档。

8. 按照各事件类型，统一由不良事件的主管部门进行结案，对已完成事件归档操作，集中显示归档事件。

9. 支持事件持续跟进记录，填写落实情况。

10. 患者安全主题分析：针对患者的特性进行多维度的统计与分析、事件监测等等（驾驶舱）。

1.1.3 统计分析

系统支持通过图表方式，对事件的原因、场所、人员、病人以及处理情况各类信息进行综合分析：

1. 鱼骨图分析：针对系统中上报的事件，可进行鱼骨分析，根据鱼骨图制作的“4321”要求及“4M1E”原则，对某一类事件或单个事件进行分析，生成完整的鱼骨图，并能够在线编辑、导出。

2. 交叉统计分析：具有灵活的分析工具，自定义两种项目进行交叉分析提高纵深分析力度，例如：可对工作年限、不良事件级别进行交叉，来分析事件的严重等级与工作经验之间的联系等。

3. 趋势分析：针对不良事件发生的趋势情况，采取对应措施，有效控制事件再次发生。

4. 环比分析：查看某类不良事件本期统计数据与上期比较，了解逐期的发展速度。

5. 同比分析：查看某类不良事件的本期发展水平与去年同期发展水平对比而达到的相对发展速度。

6. 支持根据事件类型、SAC 等级、事件等级、发生科室、上报科室、发生时间、上报时间等维度进行统计汇总。

7. 支持针对页面中所有选项指标进行汇总数据。

1.1.4 RCA(根因分析)



系统提供结构化的问题处理法，逐步找出问题的根本原因并加以解决，而不是仅仅关注问题的表征：

1. 包括确定和分析问题根本原因，找出问题解决办法，并制定预防措施。
2. 提供一种质量管理模式，核心为一种基于团队的、系统的、回顾性的不良事件根因分析法，找出系统和流程中的风险和缺点并加以改善，通过从错误中反思、学习及分享经验，从而改善流程、事先防范，从多角度、多层次提出针对性预防措施，预防同类事件的发生。

1.1.5 风险评估

系统提供根据患者的各个风险评估单内容的填写量化评估出患者需要具体频次的检查和治疗，系统自动生成待评估列表，方便医务人员操作，支持评估表内容的自定义维护，并提供风险评分历史查询及打印功能。

1.1.6 系统设置

1. 基本信息维护：包括科室管理、用户管理、权限管理、事件上报模板维护等。
2. 公告管理：支持管理员和职能部门负责人通过平台发布公告、修改公告和删除公告，支持全院公开、对部分科室公开。
3. 事件流转：包含事件修改、确认、跟踪、分派、协助(抄送)、回退(驳回)、作废(删除)功能。
4. 事件警示：支持针对不同级的事件设置“超量未处理”、整个审核流程超时未处理”对应的时长。
5. 用户日志管理：系统需自动记录用户的登入日志和操作日志，管理人员可以随时查询用户使用系统情况。
6. 页面设置：上报内容实现可以根据医院实际需要自定义修改，能自定义增加事件上报内容，同时能设置上报内容是否显示、是否必填、是否能导出等。
7. 参数设置：上报内容的参数支持自定义修改，包括增加参数、删除参数、对参数内容进行调整等。
8. 审核流程：医院可根据实际业务制定相应的上报流程，支持自定义更改不良事件的跟进部门；支持更改不良事件的审批环节；支持更改某个部门的审核权限。

1.1.7 辅助工具



支持各种消息提醒机制，包括但不限于企业微信、短信平台、不良事件系统内部提醒(短信提醒需要部署不良事件上报提醒服务程序，企业微信、钉钉提醒则需要上线不良事件移动端)。

1.1.8 移动端

1. 支持通过 H5 嵌入医院企业微信或钉钉，基于企业微信端或钉钉，提供医疗安全不良事件管理的应用，通过手机拍照、快速填报等形式，减少工作量，方便医护人员及时上报。

2. 事件上报：支持在移动端（企业微信、钉钉）上报事件，支持上传图片、录音、视频，实时同步到 PC 端。

1.2 多学科会诊系统

支持院内查看患者单次就诊记录，不同角色之间可以查看医疗事件的状态，操作时间，操作科室，操作人信息，针对具体的患者，不同科室，不同角色之间信息可以互联互通，互相协作。

在本次项目中，实现以下多学科协作场景的流程化支持功能：

(1) 实现院内多学科会诊管理，对会诊病人的病程信息进行管理与院内共享；

(2) 实现跨机构多学科会诊管理，对跨机构 MDT 会诊病人的病程信息进行管理，并设计病程信息院内外共享的数据安全管理机制；

1.2.1 系统设置

(1) 系统支持创建不同角色，并可以不同角色创建不同访问权限

(2) 系统支持角色管理、用户管理、科室信息管理、医生信息管理等功能。

(3) 系统支持自定义设置业务审批流程，可根据实际情况进行灵活配置。

(4) 系统支持为各审批节点按指定角色或指定科室或指定职位或指定用户设置审批人员。

(5) 系统支持在线用户登录超时退出系统设置

(6) 系统支持用户名密码输入错误次数及锁定时长及解锁等功能设置

(7) 系统支持密码长度限制及强密码规则设置，并支持设定密码有效期，对于失效后的密码要求及时修改。

(8) 系统支持查看用户登录系统及系统操作行为日志记录，记录内容包含但



不限于：时间、途径、类型、模块、内容、地址等。

1.2.2 多学科诊疗协作

(1) 支持当前登录用户查看业务完成情况统计，同时，支持查看完成业务情况和待处理业务清单。

(2) 系统支持通过消息通知、排班日历等方式，提醒用户快速完成待处理工作。

(3) 支持查看既往申请过多学科诊疗专家组协作的患者列表。

(4) 支持通过患者姓名、门诊号、住院号等查询具体患者详情。

(5) 支持查看具体患者的历史临床诊疗记录、病史资料及历次多学科专家讨论记录。

(6) 支持通过患者信息跳转到院内患者 360 视图。

(7) 多学科会诊系统可与医生工作站对接，医生可通过医生工作站发起多学科协作诊疗申请，管理对应患者的信息。支持对多学科专家的选择，并发送相应的通知。

(8) 申请 MDT 协作：支持在线登记患者信息，通过选择科室、团队、具体专家等方式快速申请 MDT 协作。支持与院内系统无缝集成，通过患者门诊号、住院号、身份证号等条件，快速检索患者信息发起申请 MDT 协作。并发送相应的通知给抄送人，被抄送人可全程查阅跟踪当前患者当次多学科诊疗协作过程记录。

(9) MDT 审批：支持根据姓名、申请时间、审批状态查询多学科诊疗协作申请单。支持单个或批量审批通过或否决，否决时支持填写否决理由，同时支持审批人查阅患者病史资料。

(10) MDT 协助中心：

a. 支持集中展示待处理的需多学科诊疗团队讨论的患者列表，支持按邀请类型、患者姓名、门诊号或住院号、日期时间及状态条件检索。

b. 支持被邀请对象查看多学科诊疗协作申请单并接受或拒绝邀请。拒绝时，支持填写拒绝理由。

c. 支持专家在线查阅患者病史资料，包括基本信息、诊断信息、病历文书、检验报告、检查报告、医嘱处方、手术记录等，支持查看当前患者历次 MDT 讨论记录和报告结论。

d. 支持专家在线或离线以图文方式进行病例讨论、交流，记录学科专家诊



疗意见。支持院内专家以在线云视频形式进行互动讨论，视频界面支持最小化、最大化及屏幕共享。支持同时展示患者病史资料详情界面与专家视频互动讨论画面显示。支持在多学科专家团队的病例讨论过程中邀请其他学科专家参与讨论。

e. 支持按照专家报告模板编辑、整理、发布多学科诊疗报告。

f. 支持报告可查阅、下载、打印等功能。

g. 支持填写 MDT 诊疗方案执行后的临床效果反馈，如患者治疗结果、转归情况等。

(11) 在对指定用户、指定角色、指定专家团队授权后，支持对 MDT 患者共享全院诊疗数据，包括但不限于患者基本信息、诊断信息、检验报告、检查文字报告和影像报告、手术记录、病历记录、护理文书、医嘱/处方记录、发药记录等信息，并保障共享数据的安全访问。

(12) 统计分析：支持按照多维度进行工作量统计，包括科室、MDT 团队、个人、状态等条件统计。支持按照医院管理要求，定制个性化统计报表，并支持报表数据的导出、打印等功能。

(13) 模板管理：提供自定义模板管理工具，实现自定义配置各类病历模板、报告模板。

1.2.3 其他服务

(1) 支持和院内系统进行无缝集成，根据医院管理需要，实现和各类系统的数据接口对接。

(2) 支持和院内短信平台、企业微信、统一消息平台等实现对接，根据医院消息推送要求，实施推送包括申请内容、讨论时间、会诊地址等通知。

(3) 支持对接 CA 签名与认证系统，并实现 CA 登录和 CA 签名功能。

(4) 支持和院内统一单点登录系统集成。

(5) 支持定制病历摘要模板、专家报告模板。

1.2.4 移动端(微信小程序)

(1) 支持通过移动端查看个人工作量统计、待处理工作通知消息

(2) 支持在移动端通过多条件查询具体患者信息

(3) 支持通过移动端查看患者历史诊疗记录信息，并支持查看患者基本信息、诊断信息、检验报告、检查文字报告和影像报告、手术记录、病历记录、护理文书、医嘱/处方记录、发药记录等信息，并保障数据的安全访问。



(4) 支持在移动端受理 MDT 申请，对审批不通过的申请，支持在线填写否决理由

(5) 支持在线查看 MDT 协作处理患者列表，并支持各类条件检索。

(6) 支持场外专家以在线云视频形式进行互动讨论，视频界面支持最小化、最大化及屏幕共享。支持同时展示患者病史资料详情界面与专家视频互动讨论画面显示。支持在多学科专家团队的病例讨论过程中邀请其他学科专家参与讨论。

(7) 通过在线手功能录入、上传图片及文件方式，支持对患者基本信息、检查报告、检验报告、其他史等内容的补录。上传图片格式支持. jpg/. png 等常规格式、文件格式支持. pdf 格式。

(8) 根据医院管理要求，支持对移动端功能展示和数据统计功能进行个性化配置和开发。

1.3 护理管理系统

1.3.1 系统功能需求：

1.3.1.1 仪表盘

1. 支持科室排班查看
2. 支持我的排班
3. 支持年度学分达标提醒
4. 支持档案管理
5. 支持质量检查问题提醒
6. 支持执业证书到期提醒
7. 支持质量检查问题提醒

1.3.1.2 护理人员动态档案管理

1.3.1.2.1 档案管理人员调动

1. 支持人员基本信息
2. 支持人员联系方式
3. 支持护士职称记录
4. 支持护士职务记录
5. 支持护士层级记录
6. 支持护士教育经历



7. 支持工作经历记录
8. 支持执业证书信息
9. 支持科室人员档案
10. 支持个人档案维护
11. 支持护士照片管理
12. 支持证件照片管理
13. 支持人员批量注销
14. 支持护理人员调动
15. 支持护士批量调动
- 1.3.1.2.2 人员调动人员统计
 1. 支持护理人员调动——查询分析及导出
 2. 支持护士男女比例分布分析表
 3. 支持护士职务分布分析表
- 1.3.1.2.3 人员统计排班设置
 1. 支持护士职称分布分析表
 2. 支持护士学历分布分析表
 3. 支持护士工作年限分析表
 4. 支持护士状态分析表
 5. 支持护士层级分布表
 6. 支持护士层级汇总
 7. 支持护士鞋号分布分析表
 8. 支持护士离职率分析表
 9. 支持各分类科室总人数
 10. 支持执业资格到期查询
 11. 支持排班班次设置
 12. 支持排班权限设置
- 1.3.1.3 护理排班管理
 - 1.3.1.3.1 排班设置科室排班
 1. 支持节假日设置
 2. 支持床位数维护



3. 支持夜班费规则设置

4. 支持年休、存休初始化

5. 支持护理排班

6. 支持人员每周排序

1.3.1.3.2 科室排班排班统计

1. 支持人员排班分组

2. 支持人员调出

3. 支持护士外借

4. 支持长期排班

5. 支持班次设置

6. 支持班次颜色设置

7. 支持重载备注列

8. 支持导入模版

9. 支持人员调动情况

10. 支持全院排班一览

11. 支持班次数量统计

1.3.1.3.3 排班统计院内业务学习科内业务学习

1. 支持全年排班汇总表

2. 支持全院排时值汇总表

3. 支持排班班次汇总表

4. 支持科室每月日平均在岗人数

5. 支持床护比分析表

6. 支持夜班数量统计

7. 支持夜班费统计

8. 支持提供护理部发布院内业务学习课程的基本信息，包括课程名称、开课时间、学分、学时、授课老师等内容。

9. 支持提供科护士长发布科内业务学习课程的基本信息，包括课程名称、授课老师、时间、学分等内容。

1.3.1.4 护理人员专业技术档案管理

1. 支持科室岗前培训



2. 支持护理科研
3. 科室岗前培训
4. 护理科研专业技术档案配置个人专业技术档案
5. 支持专业技术档案审核及管理
6. 支持特殊情况说明
7. 支持年度继续教育学分汇总
8. 支持护理人员继教档案管理
9. 支持质量检查指标维护
10. 支持病区质量自查
1. 3. 1. 5 质量检查与查房
 1. 支持科片质量检查
 2. 支持护理部质量抽查
 3. 支持行政查房
 4. 支持病区质量问题处理
 5. 支持质量问题汇总
 6. 支持质量检查分析
 7. 支持护士阅读确认
 8. 支持质量检查分数排名
 9. 支持质量检查科室得分汇总
 10. 支持质量指标分析表（末级指标）
 11. 支持质量得分季度同比
 12. 支持质量得分季度环比
 13. 支持质量得分月度环比
 14. 支持质控指标问题次数柏拉图分析
 15. 支持质控目标管理项目设置
 16. 支持质控目标管理项目对照
1. 3. 1. 6 质控目标管理(PC 端)
 1. 支持质控目标达成率
 2. 支持护士长工作首页
 3. 支持科室日常工作



- 1.3.1.7 护理日常工作
 1. 支持护士长工作首页
 2. 科室日常工作护理年度工作计划护理大事记
 3. 支持新业务/技术开展登记
 4. 支持护理年度工作总结
 5. 支持月度工作督查
 6. 支持公用代码
 7. 支持层级职称职务学历代码
- 1.3.1.8 护理管理移动 app
 - 1.3.1.8.1 护理质量控制移动端排班查看
 1. 支持护理质量抽查（护理部）
 2. 支持护理质量核查（科片）
 3. 支持护理质量自查（病区）
 4. 支持夜查房
 5. 支持科室排班查看
 6. 支持个人排班查看
 - 1.3.1.8.2 基础框架
 1. 支持登录设置
 2. 支持更新数据
- 1.3.1.9 在线考试系统（客观题）
 1. 支持考试培训文档
 2. 支持题库在线学习
 3. 支持模拟考试
 4. 支持试卷管理
 5. 支持在线考试
 6. 支持考试记录及成绩查看
 7. 支持考试情况按次统计表
 8. 支持考试参加情况表
 9. 支持考试情况按科室统计
 10. 支持各次考试合格名单



11. 支持错题统计报表
12. 支持成绩归并
13. 支持移动端在线考试
14. 支持错题集
15. 支持操作考核模式设置
16. 支持操作考核指标维护

1.3.1.10 操作考核

1. 操作考核 PC 端
2. 操作考核
3. 已完成考核
4. 我的操作问题
5. 考核错误项目排名
6. 操作技术错误排名
7. 管理新护士院级和科级的理论考试和操作考试的成绩、补考成绩、次数及组织人等情况。
8. 管理在职护士院级和科级的理论考试和操作考试的成绩、补考成绩、次数及组织人等情况。

1.3.1.11 考试成绩登记

1. 支持理论考试成绩未报人员
2. 支持理论考试成绩一览表
3. 支持操作考试成绩未报人员
4. 支持操作考试成绩一览表
5. 支持护士操作考试成绩个人查看
6. 支持护士理论考试成绩个人查看
7. 支持业务学习
8. 支持护士理论考试成绩个人查看

1.3.1.12 护理培训学习

1.3.1.12.1 业务学习岗前培训

1. 支持科内业务学习
2. 支持科内业务学习签到



3. 支持科室岗前培训
4. 支持科室岗前培训签到

1.3.1.12.2 视频教学培训

1. 支持教育培训维护
2. 支持教育培训学习
3. 支持培训学习签到明细
4. 支持学习视频上传
5. 支持视频学习
6. 支持视频学习查询
7. 支持学习成果归档学分

1.4 移动护理系统

1.4.1 系统总体要求：

1. 要求移动护理系统采用 C/S(客户机/服务器)架构模式。基于真正的 SOA 三层架构体系（用户界面层-业务逻辑层-数据库层）。

2. 系统应遵循《医院信息系统基本功能规范》、《电子病历基本规范》、《电子病历系统功能规范（试行）》及国家有关护理规章制度。系统需满足卫健委对三级医院优质护理服务的评审要求。

3. 系统需要支持主流数据库系统，如：Oracle 11g 等；服务器操作系统支持 Unix、Linux、Windows。

4. 移动护理系统必须拥有结构化的护理文书系统，具有丰富的全科护理记录模板，单病种健康宣教模板，症状学护理措施模板。

5. 系统要求与院方的 HIS、LIS、PACS 等系统无缝集成，并提供标准的数据交换接口，支持被医院其他信息系统的应用集成。

1.4.2 系统功能需求：

1.4.2.1 系统管理

支持角色管理

支持用户管理

支持权限管理

支持病区用户权限关联配置



支持自定义菜单配置

支持标签条码打印配置

支持患者简卡配置

支持特殊字符配置

支持自定义快捷访问

支持用户工牌打印

支持宣教知识库配置

1.4.2.2 服务治理

支持服务监控(需提供原厂商软件功能截图)

支持服务更新(需提供原厂商软件功能截图)

支持更新记录查询

支持服务回退

1.4.2.3 安全登录

支持时间同步

支持权限登录

支持账号登录限制

支持密码强度校验

支持密码定期更换校验

支持密码登录多次错误锁定

支持初始密码更改提醒

支持用户登录日志

1.4.2.4 辅助功能

支持系统升级提醒

支持屏幕锁定功能

支持全局功能检索

支持系统字体大小设置

支持提醒管理

支持异常操作记录

1.4.2.5 患者全过程管理

支持患者信息



支持床位外租管理

支持我的患者

支持腕带打印

支持床头卡打印

支持普通患者转运交接闭环

支持手术患者转运交接闭环

支持危重患者转运交接闭环

支持患者转运交接流程查询

支持患者流转核对(需提供原厂商软件功能截图)

支持患者流转查询

支持转科患者查询

支持出院患者查询

支持患者过敏信息管理

支持等级护理巡视

支持护理等级待巡视

1.4.2.6 医嘱闭环管理

1.4.2.6.1 医嘱管理

支持原始医嘱查看

支持医嘱拆分

支持医嘱执行记录查看、打印

支持医嘱巡视单查询、打印

支持医嘱补执行

支持新医嘱提示

1.4.2.6.2 输液医嘱闭环

支持医嘱拆分之输液瓶签打印

支持输液准备之护士站收药核对

支持输液准备之配药扫描

支持输液准备之复核扫描

支持输液执行之用药核对

支持医嘱执行巡视



支持执行结果回写

支持输液量导入护理记录

1.4.2.6.3 静配中心配药输液闭环

支持病区收药

支持医嘱执行之输液用药核对

支持医嘱执行巡视

支持执行结果回写

支持输液量导入护理记录

1.4.2.6.4 针剂用药医嘱闭环

支持医嘱拆分之针剂标签打印

支持针剂医嘱执行

支持针剂医嘱执行结果回写

1.4.2.6.5 口服药闭环

支持病区收药

支持医嘱执行之口服药用药核对

支持口服药执行结果回写

1.4.2.6.6 检验医嘱闭环

支持标本采集

支持标本送检

支持采集信息回写

1.4.2.6.7 输血医嘱执行

支持取血

支持收血

支持输血前核对

支持输血执行核对

支持输血巡视

支持血袋回收

支持输血执行结果回写

1.4.2.6.8 护理医嘱执行

支持护理医嘱执行



支持护理医嘱执行结果回写

1.4.2.6.9 皮试医嘱闭环

支持病区收药

支持执行皮试医嘱

支持皮试结果记录

支持执行结果回写

1.4.2.6.10 医嘱执行统计管理

支持合理给药统计

支持医嘱执行工作量统计

1.4.2.6.11 智能提醒&数据联动

支持高危药品执行提示

支持医嘱配药超时提醒

支持医嘱执行超时提醒

支持待执行医嘱提醒

支持自动生成等级巡视记录

支持自动同步药品信息到记录单中

1.4.2.7 生命体征管理

支持体征录入

支持体征批量录入

支持体温单

支持体温单打印

支持对外接口

支持体征异常查询

支持待测体征查询

支持录入数据有效性校验(需提供原厂商软件功能截图)

支持体征异常警示范围

支持满页提醒(需提供原厂商软件功能截图)

支持体征异常提醒

支持漏测查询

支持体征趋势图(需提供原厂商软件功能截图)



支持离线操作

1.4.2.8 健康宣教

支持健康教育

支持离线操作

1.4.2.9 临床报告

支持检查检验报告查看

1.4.2.10 病室报告

支持交班统计项目

支持交班患者查询

支持交班班次时间设置

支持交班报告打印

支持交班引用信息

支持交班数据导入

支持分组交班

支持 PDA 端查看交班信息(需提供原厂商软件功能截图)

1.4.2.11 护理文书

1.4.2.11.1 常用评估单/评估工具

支持入院评估单

支持疼痛评估工具

支持自理能力评估工具

支持压力性损伤风险评估工具(需提供原厂商软件功能截图)

支持跌倒/坠床风险评估工具

支持镇静评估工具

支持 GLASGOW 评分

支持 VTE 风险评估

支持营养状况评估工具

支持早期预警评估

支持导管滑脱风险评估

支持评分趋势图

支持护理评分查询



支持护理任务汇总(患者)

支持出院评估与指导

1.4.2.11.2 常用记录单

支持一般护理记录单

支持危重护理记录单

支持出入量记录单

支持血压测量记录单

支持皮试记录单

支持手术护理记录

支持血糖单

支持血糖批量录入

支持血糖趋势图(需提供原厂商软件功能截图)

1.4.2.11.3 常用告知书

支持压力性损伤风险告知书

支持跌倒/坠床风险告知书

支持 VTE 风险告知书

支持非计划拔管风险告知书

1.4.2.11.4 文书集成

支持共享给第三方调阅

1.4.2.11.5 文书统计质控

支持护理文书工作量统计

支持护理文书耗时统计

支持质控、审评

1.4.2.11.6 文书通用功能

支持文书必填项校验

支持文书暂存

支持文书快速录入

支持未保存提醒

支持文书节点悬浮提示

支持文书一键打印



支持文书批量录入

支持文书操作记录

支持人体图

支持患者基本信息一键同步

1.4.2.11.7 文书归档

支持自动归档

支持手动归档

支持撤销归档

支持归档患者查询

支持归档内容配置

支持归档文件生成

1.4.2.11.8 数据迁移

支持数据迁移历史库

支持历时数据查看

1.4.2.11.9 离线操作

支持离线文书录入

支持离线文书上传

1.4.2.12 护理计划与护理临床决策支持

1.4.2.12.1 护理计划

支持套用预设护理计划；可录入、修改、执行、预览、打印

1.4.2.12.2 护理临床决策支持

支持高温智能联动(需提供原厂商软件功能截图)

支持压力性损伤风险智能联动(需提供原厂商软件功能截图)

支持跌倒风险智能联动(需提供原厂商软件功能截图)

支持疼痛智能联动(需提供原厂商软件功能截图)

1.4.2.13 护理任务清单

支持待执行医嘱查询

支持待测体征查询

支持待写护理电子病历查询

支持待评测护理评分查询



1.5 数字 CA

1.5.1 移动电子签名前置服务系统

1. 对内网部署的移动电子签名系统提供数据交换接口，接收用户实名认证请求、CA 数字证书签发和续期请求等；

2. 对外网的微信开放平台、CA 认证机构、区块链平台、国家授时中心等外部服务提供数据交换接口，获取用户实名认证结果、CA 数字证书签发和续期结果、手写签采集、签署口令设置、区块链存证等结果；

3. 只交换用户身份信息、用户电子签名凭证信息，不向外网提供文件原文信息；

4. 支持与微信活体刷脸认证链路打通；

5. 支持 CA 机构数字证书签发链路打通，保证数字证书签发、续期业务连续性；

6. 支持微信、钉钉等终端扫码签名、授权签名链路打通，交换经过加密的签名授权凭证；

7. 支持集群部署模式；

8. 断网补偿：支持对断网进行补救措施，以便于在断网情况下发生的业务数据有记录并可在恢复网络时完成业务流程；

9. 支持互联网时间戳、时间源、签名验签、加密机的接入；

10. 云端独立储存：支持签名数据、用户个人电子证书云端独立存储；

11. 多种部署方式：支持服务端在专有服务器和虚拟机等多种部署方式；

12. 数据加密摆渡：支持对医院内外网数据加密处理，加密数据摆渡功能；（需提供原厂商软件功能截图）

1.5.2 医护微信电子签名小程序软件

1. 支持在微信/钉钉小程序中直接使用的独立电子签名应用；能够与部署在院内的医护移动电子签名对接，获取和验证用户信息；

2. 提供微信小程序组件包，以嵌入到已有的小程序应用内；

3. 支持内部用户通过小程序完成实名认证流程，包括手机号验证、身份证验证、活体刷脸实名认证、手写签采集、签署口令设置、实时签发数字证书等；

4. 支持与院内各信息系统对接，实现扫一扫登录认证，记录带电子签名的认证日志；



5. 支持与院内各信息系统对接，实现扫一扫电子签名，通过数字证书对电子处方、电子病历、检验报告等文档电子签名；

6. 支持安全会话授权技术，实现在一定时间内免扫码自动电子签名，且授权时长可由管理员配置，由用户自由选择，超时将会自动退出；

7. 支持查看已授权的设备及授权时长，并可以取消授权；

8. 支持小程序服务号消息通知功能，实现医护及时接收消息并完成移动签署；

9. 支持小程序服务号消息通知功能，定时接收授权内一定时间的已签署数量及详情；

10. 支持小程序批量签名，可在小程序查看本人待签文件，进行批量签名；

11. 支持查看本人历史电子签名记录；

12. 支持小程序防伪水印，显示当前医疗机构名称、当前医技护信息等；（需提供原厂商软件功能截图）

13. 支持授权签名模式，支持设置授权关联关系，提供主动、被动授权机制，实现上级医师向下级医师的授权，满足不同应用场景的使用要求。

14. 每年医技护个人数字证书到期时，提醒用户及时进行在线更新。

15. 支持在小程序下载并查看个人证书信息

16. 支持对 PDF 文件数据及结构化数据进行电子签名、查看、拒签等

17. 提供小程序引导页提示

18. ▲提供区块链服务，支持所有关键操作进行区块链存证，如授权登录、授权签署、批量签名文件、活体识别过程文件等；（提供制造商软件功能截图，并提供“数字 CA”相关软件著作权登记证书和制造商授权函）

1.5.3 医护移动电子签名平台

1. 提供医技护用户管理功能，支持医技护用户的在线导入、批量导入、用户查询、用户修改等管理功能，并提供相应更新接口，实时更新内部用户状态；

2. 支持统一登录认证，认证方式包括移动扫码登录、UKEY 登录、用户名口令登录等多种方式；

3. 提供应用管理功能，支持对各应用系统的授权控制管理、分配应用密钥、应用列表导出等；

4. 提供移动证书管理，面向医技护移动证书的维护，包括但不限于证书延期、证书注销、证书变更等；



5. 提供介质证书管理，面向医技护介质证书的维护，兼容已有 UKEY 的身份认证及电子签名业务；

6. 支持多 CA 通道管理，可以在线切换证书授权中心通道，能够实时签发符合《卫生系统电子认证服务规范（试行）》和卫生系统电子认证服务体系建设系列技术规范的要求的第三方 CA 数字证书；并将 CA 数字证书的信息用区块链存证

7. 支持当院内互联网发生故障时，保证业务性连续性要求，如采用 UKEY 方式认证、用户名口令方式认证等；

8. 支持标准的 RSA/SM2 等算法，支持 Pkcs1/Pkcs7 等格式的数字签名和验证功能；

9. 提供签署数据管理，支持按日期类型、起止时间、数据状态、签名人等内容进行查询；对数据签、文件签的数据列表进行维护；

10. 提供独立的日志管理功能，可以实时查询和管理登录日志、签名日志、数据维护日志等；

11. 提供统计分析模块，针对证书签发量、延期量、签署量等数据进行统计；

12. 支持对证书有效性自动校验，并能够对即将过期的证书自动延期；

13. 能够在服务器上保存用户签署过程中的数据，并将签署过程中使用的文件用区块链存证；

14. 实时监控日志，支持链路追踪、报警设置，报错统计分析；

15. 提供认证服务接口，支持基于数字证书的身份认证方式；

16. 能将业务系统提交的 JSON 等格式的业务数据与 PDF 模板合并，生成 PDF 文档；对 PDF 文档进行电子签章，并且在电子文档上显示签章图片；验证 PDF 签名文档有效性、完整性；

17. 对 PDF 签章制定相关的规则与标准，支持关键字定位与坐标定位，可以根据自身业务特点设置个性化签章规则；

18. 安全性要求：能够有效防止证书被盗用、暴力猜测 PIN 口令；

19. 提供密码管理设备接入管理，包括签名验签服务器、时间戳服务器等；

1.5.4 患者微信电子签名小程序软件

1. 支持在微信小程序中直接使用的独立电子签名应用；

2. 对接具有工信部的《电子认证服务许可证》的第三方电子认证机构，颁发 X509 的数字证书，证书有效期以天为单位，提供基于数字证书的电子签名服务；



3. 提供患者微信小程序组件包，以嵌入到已有的小程序应用内；
4. 支持通过独立的小程序应用实现移动电子签名业务，包括但不限于患者知情同意书、患者风险告知书、麻醉风险提示书等；
5. 支持独立的小程序内进行对患者在线刷脸活体认证；
6. 基于终端的实名认证机制，实现数字证书在线签发和使用，可以与医护移动电子签名交互，实现电子签名应用；
7. 可根据患者信息，获取院内业务系统推送的待签署文件
8. 可查看待签署、已签署文件原文（PDF 格式）
9. 可根据院内业务系统要求，将签名笔迹放在文件对应的位置
10. 可将已签署文件回传给院内业务系统
11. 可提供标准统一的对外集成接口
12. 可采集签署人（患者本人/家属）的签名笔迹

1.5.5 患者移动电子签名平台

1. 提供应用管理功能，支持对各应用系统的授权控制管理、分配应用密钥、应用列表导出等；
2. 提供移动证书管理，面向患者移动证书的维护，包括但不限于证书签发、证书注销、证书变更等；
3. 支持多 CA 通道管理，可以在线切换证书授权中心通道，能够实时签发符合《卫生系统电子认证服务规范（试行）》和卫生系统电子认证服务体系建设和技术规范的要求的第三方 CA 数字证书；
4. 支持当院内互联网发生故障时，保证业务连续性要求，如采用机构证书代替患者事件证书签名等；
5. 支持标准的 RSA/SM2 等算法，支持 Pkcs1/Pkcs7 等格式的数字签名和验证功能；
6. 提供印章管理，实现医院印章、科室印章等管理功能，并提供电子签章接口，实现无纸化业务归档业务需求；
7. 提供 PDF、Word、HTML 模版管理，可以后台手动配置各类签署模板，根据模板动态生成签署文件；
8. 提供签署数据管理，对数据签、文件签的数据列表进行维护；
9. 提供独立的日志管理功能，可以实时查询和管理登录日志、签名日志、数

据维护日志等



10. 提供智能电子签名屏管理，包括平板启用、禁用、授权，还有患者屏端电子签名软件的版本管理功能；

1.5.6 屏端移动电子签名 APP 平台

1. 同时支持有线和无线智能电子签名屏，实现患者电子签名业务；
2. 支持智能电子签名屏具备重力压感高保真签字，指纹采集等功能。
3. 能够与部署在院内的移动电子签名系统对接，获取待签名的电子病历、住院单据、知情同意书等电子文件；
4. 支持多方式下的电子签名，如数据签、PDF 版式文档签；
5. 支持在无线智能电子签名屏中实时浏览文书内容，并支持防伪水印，显示当前医疗机构名称；（需提供原厂商软件功能截图）
6. 支持在无线智能电子签名屏中自定义手写签，实现患者本人签、家属代签、监护人代签等方式，并将采集的签字附加到待签名文件中；
7. 支持在无线智能电子签名屏中自定义手抄确认，并将采集后的手抄笔迹附加到待签名文件中；
8. 支持在无线智能电子签名屏中自定义批注，并将采集后的批注内容附加到待签名文件中；
9. 支持在无线智能电子签名屏中自动更新；
10. 支持在无线智能电子签名屏中开启/关闭日志跟踪，确保发生问题时，快速定位问题；
11. 支持在无线智能电子签名屏中修改访问接口服务地址
12. 支持在无线智能电子签名屏中自定义公告
13. 支持在无线智能电子签名屏中登录页背景图片及轮播、LOGO 等自定义；
14. 支持在无线智能电子签名屏中按账户、科室查看待签署、已签署的电子文件记录信息
15. 支持通过智能电子签名屏的指纹模块，可采集病人/家属/监护人的指纹印模，并能够把指纹附加到待签名文件中；
16. 签署时根据后台设置打开视频录制或录音（默认为关闭）。支持拍照、录音、视频多种签署方式，并且顺序、方式可调
17. 支持在无线智能电子签名屏中自定义表单填充项，支持文本、图片、单



选、多选、时间戳等格式，并将采集后的表单内容附加到待签名文件中；

18. 扫码登录功能。支持用户通过微信扫码、账号密码登录屏端

1.5.7 签名验签与时间戳二合一服务器

1. 支持 SM2 算法数字签名，为应用系统提供数字签名、验证签名核心功能，实现对数据、消息、文件等多种格式的密码运算服务；

2. 提供对证书的有效性进行验证，包括验证证书有效期、CA 证书链、OCSP 验证、CRL 验证和 LDAP 验证等多种验证方式和组合。

3. 支持导入多个 CA 根证书或证书链，并对其进行管理，支持多 CA 证书同步验证。

4. 提供对用户证书进行管理功能，包括用户证书的导入导出、存储、验证、查询等，实现用户证书统一管理和维护，同时提供了多种证书验证策略，实现对用户证书不同的验证方式的自由组合。

5. 支持 SM2 算法时间戳，为应用系统提供时间戳签发、验证时间戳核心功能，实现对数据、消息、文件等多种格式原文数据的时间戳服务。

6. 支持签名验签与时间戳二合一服务器内部密钥以及配置信息的备份与恢复。

7. 支持 NTP 时钟、北斗时间同步功能协议。

8. 断链修复就是在签名验签与时间戳二合一服务器网络断开后，会不断尝试修复连接。当网络恢复正常时，业务数据会继续发送，不用重新启动业务服务，提高服务可靠性。

1.6 无纸化归档系统

1.6.1 数据采集

1. 入院信息：无纸化病案系统的数据信息平台采集 HIS 系统或其他系统提供的病人入院信息

2. 出院信息：无纸化病案系统数据信息平台采集 HIS 系统或其他系统提供的病人出院信息

3. 首页信息：无纸化病案系统数据信息平台采集 HIS 系统或其他系统提供的病人首页信息的接口，为院方可精确检索病人提供的检索条件

4. 医生信息：导入医生信息，提供病历归档提交权限



5. 科室信息：导入医生科室信息，提供病历归档提交权限

1.6.2 文档采集

1. 标准文档上传接口：无纸化病案系统文档信息平台搭建无纸化文档采集 webservice 文档上传环境，各个业务系统通过调用标准无纸化病案文档上传接口上传文档基本信息及文档

2. 病案制作：比如一些外院资料或必须纸质版签字文档，不能通过电子版上传，提供高拍方式上传

1.6.3 启动归档

出院通知：出院通知作为病历启动归档的触发条件

1.6.4 病历归档

1. 病历审核浏览：临床和审核人员可以根据分类进行病历文档浏览

2. 职能科室单级审核：职能科室用户通过查看病历文档，对病历进行审核。审核过程中，如果文档发生变化，会及时告知用户文档变更的详细情况

3. 批量审核：对业务系统提交的病历文档可进行批量审核

4. 文档变更提示：当病历状态处在审核中、已归档等状态，业务系统上传的问题可在审核系统上提示给审核人员文档变更的提示

5. 病历文档删除：审核人员可对上传的垃圾文档进行删除操作

1.6.5 撤销归档

1. 文档变更对比：对于变更的文档，可与旧文档放在一个界面上，审核人员通过对比决定是否留下变更的文档

2. 归档文档变更自动接收定义：可将变更的文档自动接入到无纸化病案文档平台，接入方式需与院方确认

3. 文档变更人工接收：文档发生变更时，可人工判断是否将变更文档进行接入

1.6.6 病案封存

1. 封存审核：对需要封存的病历进行查看，检查文档是否存在缺漏

2. 封存导出：将封存的病历导出成 PDF 包

3. 封存打印：封存完成后可将封存的病历进行打印

1.6.7 后台服务

1. 数据服务：用于接入医院的出入院、病案首页、人员、科室等基础信息。



2. 文档服务：医院各系统产生的病历文档按照统一技术标准进行上传（按照住院病历归档规则进行控制）。

3. 索引服务：将无纸化病历文档按照病案管理规范要求进行整理和组织。

4. 文件传输服务：用于传输高拍系统、归档系统上传下载图片。

5. 转换服务：根据病案文档索引，对病案进行文档转换处理。

6. 转储服务：对无纸化病案系统产生的业务跟踪日志，可根据定义的规则进行业务数据转储，有效降低在线业务的压力。

1.6.8 服务平台

1. 作业管理：无纸化病案服务平台可以根据整体归档要求，进行自定义服务的作业运行配置。

2. 作业调度：可灵活的设置各作业的运行调度时间。

3. 作业跟踪：对各个服务运行过程中产生的错误进行自动报警。

1.6.9 纸质病案采集

1. 归档前翻拍：支持病案归档前做高拍

2. 归档后翻拍：支持病案归档后做高拍自动补传

3. 同分类翻拍文档覆盖电子档：支持同分类文档直接覆盖处理已有的电子档

4. 同分类翻拍文档和电子档并存：支持同分类文档直接和已有的电子档并存

5. 同分类显示翻拍文档隐藏电子档：同分类高拍和电子文档可以做选择显示

6. 系统管理：配置拍摄人员账户信息、拍摄权限等。

7. 文档拍摄：使用特定设备将纸质文档制作成图片，并对其进行分类，需提供条形码自动识别功能。（需提供原厂商软件功能截图）

8. 文档修改：对高拍有问题的文档进行修改；

9. 已拍摄病案提交：将已拍摄的病案图片进行提交，供后续质检。

10. ▲已提交病案质检：对提交的病案图片逐页进行质量检查，将发现的错误反馈给制作人员，并监督其修正错误。（提供制造商软件功能截图，并提供“无纸化归档系统”相关软件著作权登记证书和制造商授权函）

11. 合格病案发布：将质检通过的病案发布到正式库

12. 病案状态查询：可以对病案所在状态做查询和控制

13. 病案补拍：对已经完成高拍病案继续补拍处理

14. 病案图像清理：本地病案图片做清理



15. 病案复核：清理掉已高拍的病案

16. 病案拆分：支持高拍的病案做拆分出来

17. 病案打包：对高拍的病案做装箱处理

1.6.10 质控审核

1. 配置管理：对用户权限等相关信息进行配置

2. 文档分类匹配：文档分类和病案分类对应配置

3. 节假日配置：国定假日设定

4. 病案查询：查询已上传文档但未进入审核队列的病案，查看病案中各个分类下的文档情况。

5. 病历审核：通过查看病案文档，对病案进行审核。审核过程中，如果文档发生变化，会及时告知用户文档变更的详细情况。

6. 病案归档：审核通过后，病案可以自动进行归档

7. 撤销归档：展示归档后发生文档变更的病案信息和变更文档信息，由职能审核部门决定是否进行变更处理

8. 病案封存：争议的病历文档进行打包签名，并记录封存档案。

9. 文档补传：归档后新增的文档可以自动归档

10. 个性化设置：对系统使用上可以有个性化设置，符合使用习惯

11. 病历审核日志：可将审核过的日志、审核人员、审核时间等审核信息已报表的形式展现给审核系统相关报表里

1.6.11 报表中心

1. 归档率统计：针对归档率进行统计，最终已报表的形式展现给审核系统相关报表里

2. 病历封存统计：针对病历封存相关信息进行统计，最终已报表的形式展现给审核系统相关报表里

3. 病历信息：可将病历信息进行统计，最终已报表的形式展现给审核系统相关报表里

1.6.12 无纸化病案借阅

1. 关键词搜索：一个简洁的搜索方式，类似 google 的搜索方式。可以选择搜索分类（病案号/疾病/手术/科室/病人姓名/医生），多关键词搜索（可以填写多个搜索关键词及指定关键词之间的关系），精确与模糊的搜索方式



2. 高级搜索：可以按照列出的各种查询条件对病案进行查询，这种检索方式常用于检索条件较多的情况下

3. 自定义搜索：可以自定义组织查询条件的组合进行搜索。这种检索方式常用于需检索的条件比较复杂的情况下

4. 经典搜索：传统的检索方式，左边是检索条件右边是检索结果。在检索时还可设定病案图片的医学分类，以便在查看病案图片时过滤掉无需查看的图片

5. 病案搜索结果：拥有两种显示结果的模式：列表方式与自由布局方式。列表方式为最常见的一行一行的现实，自由布局方式为卡片时效果，一份病案即一张卡片，显示效果清晰

6. 病案图片浏览：对病案图片的浏览进行了严格的权限控制（阅读/打印/导出）。

7. 可以设置需要过滤的图片分类（例如只显示病案首页或病程录等）

8. 查看病案图片的同时可利用提供的‘浏览工具箱’对图片进行一系列的处理（如放大/缩小/全屏/黑白彩色切换/裁剪/打印等等）。浏览期间可对感兴趣的病案收藏到收藏夹并且可以填写笔记。显示病案图片时可以设置阅读水印，用于病案的保护

9. 病案收藏夹：用于显示及搜索在浏览病案时收藏的病案并且可以显示当时记录的病案笔记，类似 IE 浏览器的网页收藏夹

10. 查阅申请：用户可以查询需要查看的病案，通过填写申请原因提交查阅申请

11. 申请查看：可以浏览并查询用户曾经申请过的需要查阅的病案的记录，及时了解审批情况

12. 浏览历史：查询用户曾经浏览过的病案记录，类似 IE 浏览器的历史记录，可以方便用户查看以往浏览过的病案，而无须再一次搜索

13. 个性化设置：可以按照用户个人的喜好设置一些系统设置，如：首页显示（进入系统后显示的第一个界面），浏览结果的显示方式（检索结果每页显示的条数/检索结果排列的方式等），医学分类的设置（用于在浏览图片时预先过滤无需查看的病案），病案图片打印的设置（纸张/水印等）等

1.6.13 无纸化病案打印

1. 打印申请：可以记录申请打印人员的信息及申请分类（打印或复印）。可



拍摄证件并归档保存。可记录邮寄信息。查询并选择需打印的病案，同时统计所需费用，并可自己调整实际收费

2. 打印套餐：可以根据打印窗口的业务需要，定制自己的打印套餐（例如：医保打印、商业保险等），打印人员选择套餐系统即可自动确定需要打印的病案内容

3. 快速打印：仅登记简单的打印申请信息，选择病案后可以自动计算收费金额，然后直接打印。后续可以由专门的登记人员登记详细信息

4. 集中打印：已申请登记未打印过的病案可以统一处理，按照申请人的记录完成打印任务

5. 申请查询：查询申请过打印或复印的申请人信息，并可查看申请人相应的申请信息，证件照，打印的病案记录，费用等

6. 打印参数：设置默认的打印参数（纸张大小/图片色彩/打印份数/打印套餐/打印分类及顺序/收费模式）

7. 打印明细：按时间段及申请人统计申请人打印的病案的明细记录

8. 复印明细：按时间段及申请人统计申请人复印的病案的明细记录

9. 邮寄明细：按时间段、申请人及邮寄状态统计病案邮寄的明细记录

10. 已打印病案：按打印时间端、申请人、病案信息等查询打印病案的相关信息

11. 收费登记：可根据打印的份数、页数及单价自动生成费用统计，可人工再调整

1.6.14 无纸化病案管理

1. 用户管理：管理内部及外部用户的信息，可以对系统登录用户的信息进行查询/添加/修改/删除

2. 用户组管理：查询/添加/修改/删除用户组，并可设置人员所属的用户组

3. 用户组权限：设置用户组所拥有的系统功能的权限

4. 科室管理：查询/添加/修改/删除科室信息，并可维护科室下包含的人员

5. 病案权限配置：配置病案浏览的权限（按用户及按用户组），可以按照用户的方式一个个地进行病案权限的配置，也可以按照用户组的方式进行整体分配（如直接将某个科室的病案分配给用户组），同时也可以设置病案图片医学分类的权限，可以分别设置病案的阅读，打印及导出的权限



6. 医学分类模板：设置病案图片的医学分类权限模板，在为病案分配权限时可以直接引用该模板，无需重复设置

7. 访问权限控制：可以设置禁止访问的机器的 IP，被禁止访问的 IP 对应的机器就无法使用本系统

8. 显示字段控制：可以设置在浏览器中浏览病案时列表中所显示的字段。可以在用户级别和用户组级别上进行显示权限的控制

9. 水印设置：可以制作在打印时叠加上去的水印，并且在打印病案的时候可以将其叠加到病案图片上

10. 病案标签：可以将一些的病案进行标签设定（例如：纠纷、死亡等），同时可以控制每种标签的病案进行访问控制到

11. 病案申请审批：对浏览器中提交过来的病案阅读申请进行审批，可以为申请的病案设定阅读的时限等

12. 监控中心：查看各个系统的用户的使用的情况，包括：用户是否在前，用户有申请需要审批，用户的浏览病案的历史情况，用户权限等

13. 病案错误报告：处理病案浏览器上用户反馈上来的病案错误（如：图片缺页/分类错误等）

14. 病案定位：查询病案在库房中的位置，可按病人姓名，病案号，出院日期，条码号，打包号，库房号或库位名查询，并生成统计报表

15. 病案导出：可以将选择好病案进行打包压缩导出，配合相应的浏览工具可在离线的环境下浏览

16. 病案导出图片：可以将选择好的病案直接导出成图片

17. 病案浏览统计：可查询用户、科室在某一时间段内数字化病案使用情况，并生成统计报表

1.6.15 无纸化病案离线浏览

1. 载入离线包：载入管理工作站导出的病案压缩文件。

2. 病案查询：可以按照列出的各种查询条件对离线包中的病案进行查询。

3. 图像浏览：查看离线包中的病案图片。

1.7 治疗系统



(1) 患者管理：包括患者信息登记和信息归档。信息登记实现对患者的基本信息、康复治疗信息的记录和修改，支持通过外部接口获取相关信息。信息归档实现对已完成康复治疗患者的诊疗记录、病历等信息进行归档。

(2) 治疗评估：量表评定支持通过客观量化的方法(各种评定量表)，有效、准确地评定患者功能障碍的种类、范围、程度，并进行记录，对治疗效果进行分析比对。

(3) 治疗方案及计划：治疗医生根据患者的历次康复评估记录、诊疗记录等信息为患者制订治疗方案及计划，实现对治疗方案的编制、修改管理, 以及对治疗计划的编制、修改管理。(需提供原厂商软件功能截图)

(4) 治疗记录：实现对分次治疗过程中的各项治疗记录的管理，支持治疗情况的录入和治疗设备信息的获取，形成完整的治疗记录。

(5) ▲电子病历查询：治疗医生可以查看患者完整的门诊、住院电子病历，包括门诊记录、住院记录、用药记录、手术记录、用血记录、检查记录、检验记录、实时报告、体检记录等。(需提供原厂商软件功能截图)

(6) 治疗疗程结果评估：根据治疗方案和计划以及分次治疗记录，实现对治疗疗程结果的评估管理。

(7) 患者治疗状态监控：提供对患者治疗过程的实时监控，记录患者治疗过程中的信息，并进行数据的实时上传。

1.8 按病种分值付费管理系统

1.8.1 病案首页数据智能审系统

1) 多种质控模式

文件导入：支持卫统四、hqms 等标准格式的病案首页数据手动导入；

数据接口：支持从医院病案系统、电子病历等系统通过数据接口自动导入；

前端调用模块：提供 webservice 接口，支持嵌入电子病历、HIS 或病案首页系统实时传入首页数据，并实时反馈质控结果。

2) 病案首页数据质控功能

完整性质控：审核首页数据填写完整性，所有必填项是否未填，数据格式是否正确；



值域范围质控：校验各数据项的值域范围是否在标准值域范围内；

逻辑合理性质控：判断各数据项之间的逻辑合理性；

新生儿逻辑质控：判断所有与新生儿相关的数据项的合理性；

诊断逻辑质控：对诊断编码规则、合理性、完整性进行校验，并提示整改建议。包含以下校验规则：主诊选择规则、次诊顺序合理性、诊断 NOS 规则、诊断与性别、年龄符合性、编码冲突规则、编码漏编规则（病理、损伤中毒）、诊断与入院病情符合规则、主诊与离院方式符合性、特征规则、合并规则；

手术逻辑质控：判断手术操作编码合理性、完整性进行校验，并提示整改建议。包含以下校验规则：无效主手术规则、手术部位未指明（NOS）、手术与性别符合性、不包括规则、合并规则、另编规则；

3) DIP 预分组功能

DIP 预分组：对每份病案进行 DIP 实时分组，展现分组信息，根据预分组情况判断病案分组是否准确，编码填写是否合理，是否存在遗漏疾病诊断和手术操作编码或是否存在主要疾病诊断选择错误等问题。（需提供原厂商软件功能截图）

标杆值比对：展示该组的标杆值，如住院天数、费用等信息，超出阈值进行提醒。

低风险死亡：提示是否为低风险死亡病例

重点监控病种：提示是否为重点监控病种或术种

高编、低编提示：根据预分组情况与标杆值对比分析，判断病案是否存在高编、低编问题。

4) 病案评分功能

病案评分标准设置：提供合理的病案评分标准，按照患者信息、住院信息、诊疗信息、费用信息、其他信息进行分类。各部分设置相应分值，并能根据实际情况进行调整。

病案评分情况报告：对每份病历依据评分标准计算最终得分，并标记病案是否合格。可查看每份病案的扣分项以及扣分原因。

5) 综合分析功能

质控监测：图表形式综合体现某时间段内病案质控的各项结果包含：总病例数、质控病例数、合格率、平均得分等；

问题分析：统计全院及各科室病例常见错误分布情况并细化到具体医生；



对比分析：展现全院及各科的病案质控情况的环比、合格率增长情况、各科之间的病案合格率，平均得分排名情况等；

质控结果分析：展现全院及各科室病例质控结果以及合格率得分等。

6) 数据导出功能

质控结果导出：可分科室导出质控结果、错误情况等信息；

上报数据导出：可支持导出卫统四、HQMS、公立医院绩效考核上报等标准格式，用于数据上报。

1.8.2 DIP 医保支付监控系统

1) 分组器版本：与当地医保分组器版本保持一致，包括组编码、组名、点数、支付金额、系数等，根据医保每月返回的数据，自动更新分组器；

2) 数据审核：对涉及到入组的病人信息和编码进行审核，包括必填项、逻辑一致性、编码转换、禁用编码等；

3) 预分组功能：可根据病人入院情况，如入院诊断、可能要做的手术，进行预入组，展示推荐入组和其他可能的入组，以及各组的支付标准，点数，住院天数以及入组条件等；

4) 入组监控：医生选择最合适的组，进入监控状态，展示该监控组各分项费用的超支结余情况以及该组历史情况；

5) 监控预警：与 HIS 和电子病历对接，实时读取每日病人的费用情况，并与标杆费用进行对比，进行预警；

6) 全院预警监控分析：图形及表格形式展示全院及各科室的入组监控情况，包括监控人次、比例等；展示全院及各科室的预警情况包括黄色、橙色、红色预警；全院及各科室的超支结余情况；重点监控病例情况，包括费用异常、超支、先期分组、重返等；

7) 科室预警监控分析：图形及表格形式展示某科室的监控情况，预警情况，超支结余情况以及重点监控病例，可下钻到医疗组；

8) 全院结算结果分析：根据医保返回的结算结果，汇总统计人次，组数，点数，金额，床日净收入，均次费，住院日，高低倍率等指标；图形和表格形式展示各科室的结算情况，超支结余分布，入组情况，费用分段统计，历史费用分析，高低倍率结果分析等

9) 科室结算结果分析：图形和表格形式展示某科的结算情况，超支结余分



布，入组情况、费用分段统计、历史费用分析，高低倍率结果分析等，具体到医疗组；

10) 组情况分析：选择某个组，查看某段时间内，入该组的人次，结算金额，盈亏等指标，图形和表格形式展示，费用区间，最高，最低费用；分布科室，医疗组对比，历史变化情况。

1.8.3 医保结算清数据智能审核系统

1) 标准字典维护：提供医保标准编码的查询、维护功能；

2) 编码对照功能：提供院内诊断编码、手术编码、病理损伤编码及其他所有标准编码和医保标准编码的对照；提供院内版和多个版本的医保编码对照

3) 审核规则管理：按医保结算清单的数据要求内置了数据审核规则，保证通过审核的结算数据的准确完整

4) 首页数据采集：系统通过接口对病案首页进行定时自动采集，采集过程中系统自动根据编码对照规则自动对诊断、手术和其他标准编码进行编码对照转换。

5) 医保结算系统数据采集：系统提供结算系统数据的文件导出功能，并按照匹配规则自动和首页信息完成匹配，对无法自动匹配的结算数据，系统提供人工干预处理的手段完成首页数据精准匹配

6) 结算数据生成审核：整合采集的首页和结算系统数据，形成规范的医保上报结算数据，并对该数据进行完整性、规范性、合理性、编码逻辑性等全面审核；系统按审核结果对数据分类，审核结果数据可通过统计分析功能做进一步的分析展示，可提供文件导出；审核通过数据系统提供锁定功能，以保证上报数据的安全

7) 结算数据查看修正：系统为单份上报数据提供详细的查看分析和修正功能，通过本功能用户可以查看所有数据项信息并支持数据修正；结合智能编码系统，系统可以对单份病案数据进行审核并返回明细审核结果，包括异常审核结果、质控评分、DIP 分组及费用点值等信息

8) ▲统计分析：系统可按指定时间段统计期内的上报总量、结算人次、DIP 分组数、平均住院日等汇总及其环比数据和趋势，选择科室可以查看该科室的明细数据和分组信息，所有结算数据的分组信息支持查询导出(需提供原厂商软件功能截图)



9) 结算数据质控分析统计：图形和表格形式展示某科的结算情况，超支结余分布，入组情况，费用分段统计，历史费用分析，高低倍率结果分析等，具体到医疗组；

10) 科室医保总量、病例数及 DIP 分组分布分析：选择某个组，查看某段时间内，入该组的人次，结算金额，盈亏等指标，图形和表格形式展示，费用区间，最高，最低费用；分布科室，医疗组对比，历史变化情况。

1.9 单病种管理系统

依据三甲综合质量评审文件规定，对各类单病种的总体分析，从治疗质量、效率质量、经济质量等相关指标的分析，病种可联动年龄和性别的维度进行图形展示对比分析，并下钻至个案的层级进行详情分析。

(1) 单病种信息维护：提供单病种信息维护功能，支持维护需要上报的病种信息逻辑规则。包括疾病诊断、患者基本信息、就诊信息等规则。

(2) 数据采集、上报：根据上报要求的病种名单及基础信息的逻辑规则，采集符合规则的相关业务数据，支持自动填充上报表单的基本信息数据。

(3) 数据补录：支持对于采集数据的修改以及补充填写，按照国家单病种上报要求进行校验，补录完成可保存也可直接上报。

(4) ▲数据审核：系统支持审核员对相关病种填报数据进行查看、上报、批量上报、导出、批量导出等操作。(需提供原厂商软件功能截图)

(5) 指标监控、数据分析：支持多维度、多形式的指标监控，包括数据上报合格率、数据采集合格率、数据上报及时率，支持自定义统计分析。

(6) 系统基础维护：提供集中的用户及权限管理程序，提供权限角色组管理机制，简化用户授权。能够为科室人员创建和修改用户名、密码，能够为用户分配医生、主任、护士等不同角色。

1.10 临床辅助决策 CDSS 系统

1.10.1 系统技术规格及要求

1. 安全要求：系统服务器必须在医院内网安装。

2. 接口要求

2.1. 符合卫计委颁布的《医院信息系统功能基本规范》；



2.2. 符合卫计委颁布的《电子病历系统功能规范（试行）》；

2.3. 符合卫计委颁发的《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》；

2.4. 能够与医院住院电子病历对接，获取电子病历中的数据内容，包括但不限于主诉、现病史、既往史等信息。可以将辅助诊疗的信息，写回到电子病历，包括但不限于鉴别诊断信息、检查项目、用药和手术方案信息、评估表等；

2.5. 能够与医院集成平台对接，获取集成平台中的数据内容，包括但不限于患者检验结果、检查报告、医嘱内容等；

2.6. 能够与医院医嘱对接，获取医嘱信息，包括但不限于药品、检验、检查、手术、护理医嘱。可以自动检验检查合理化校验并给处提醒以及手术禁忌提醒等；

2.7. 能够与医院门/急诊系统对接，通过主诉智能提示疑似诊断，明确诊断的推荐治疗方案。

3. 性能要求：提供不同级别，不同故障情况下的应用系统的应急预案（指技术实现方案）。避免因计算机故障导致的医疗工作的延迟和医疗差错。

4. 数据格式化要求：不需要电子病历实现结构化录入，可以从非结构化电子病历内容中，通过机器学习，自动抽取结构化信息。

5. 终端用户操作性能指标：软件系统要体现易于理解掌握、操作简单、提示清晰、逻辑性强，直观简洁、帮助信息丰富等特点，保证操作人员以最快速度和最少的击键次数完成工作。

6. 符合卫计委颁发的《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》5级对临床决策支持和知识库的相关要求。

1.10.2 系统功能参数要求

1.10.2.1 数据管理

1.10.2.1.1 前端数据采集

与电子病历、HIS 系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk 等，实现功能实时触发，数据实时采集。

1.10.2.1.2 后端数据采集

1. 提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中



心接口。

2. 提供数据采集数据源配置，支持 mysql、SQLServer、Oracle、Cache 等多种数据库接入；

3. 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取；

4. 支持增量数据采集：支持采用定时任务的采集方式增量数据采集与汇集采集临床数据，且不影响业务系统；

5. 支持实时数据的采集：支持使用数据实时采集方式采集数据，对业务系统数据库性能无影响；支持数据集成过程监控与管理。

6. 支持多种采集任务的时间配置，通过对任务时间的配置，实现定时任务自由配置的效果。

1.10.2.1.3 数据质量管理(需提供原厂商软件功能截图)

产品效果依赖基础数据质量监控，至少包含以下业务：

1. 自动对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分

2. 针对病房医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录。针对检查科室，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查报告。

3. 对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确率进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识。

4. 可直接查看任意评价项目的 sql 配置。

1.10.2.1.4 自然语言处理(需提供原厂商软件功能截图)

可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，至少包括：

1. 自动分段、分句：自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行自动分段。

2. 自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别。

1.10.2.1.5 后结构化数据服务(需提供原厂商软件功能截图)

1. 实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤 TNM



分期可识别并与临床诊断进行关联。

2. 实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。

3. API 视图：支持以 RESTful API 接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。

1.10.2.2 知识库

1.10.2.2.1 知识库检索

支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。

1.10.2.2.2 疾病详情

疾病知识库能够提供 2500 种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详细知识库内容，为医生的继续学习提供了丰富的素材。

1.10.2.2.3 处置建议

知识库能够提供 900 余种疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。

1.10.2.2.4 用药建议

知识库能够提供 800 余种疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。

1.10.2.2.5 检查建议

知识库能够提供 800 余种疾病的检查建议，应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容。

1.10.2.2.6 患者指导

知识库能够提供 700 余种疾病相关的患者出院指导说明。

1.10.2.2.7 诊断依据

知识库能提供 900 余种疾病的诊断依据，供医生查看。

1.10.2.2.8 检验/检查

知识库能够提供 1100 多条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。

1.10.2.2.9 药品说明书



知识库能够提供 10000 多篇药品说明书。

1.10.2.2.10 评估表及医学计算公式

知识库至少能够提供 1000 张临床常见评估表，支持根据不同勾选项，得出不同的的分值和评估结论。

1、支持评估表打印预览、打印、以 PDF 格式下载到本地。

2、支持在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。支持点击历史评估结论立即调取评估表详情，支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。（需提供原厂商软件功能截图）

1.10.2.2.11 手术知识库

知识库提供手术操作相关知识，供医生在电子病历界面同屏查看，例如“移植肾切除术”包含手术编码、适应症、术前准备、手术步骤、术后处理、手术意外的预防与处理等内容。

知识内容标注来源出处。

1.10.2.2.12 护理知识库

护理知识库能够提供护理、治疗相关知识,包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等，为医护人员继续学习提供丰富的素材。

1.10.2.2.13 知识维护

支持医院自行知识维护，至少应包含：

1. 支持的知识类型：文献、评估表、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查、护理说明、手术说明等内容的自行维护。（需提供原厂商软件功能截图）

2. 可查看各类知识的日志，支持通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步。

3. 知识编辑：支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。支持上传图片、PDF 文档。支持备注多个知识来源。

4. 预览：支持对新编辑的知识内容进行效果预览。

5. 知识管理：支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。



1.10.2.2.14 检验合理性规则

支持医院维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性规则。

1.10.2.2.15 检查合理性规则

支持医院根据（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性规则。例如患者的超声心动图报告提示：LVEF≤35%，此时医生开立乙状结肠镜检查申请时，系统自动弹窗提醒患者存在临床禁忌。

1.10.2.2.16 手术合理性规则

支持自定义手术合理性规则。可对规则的提醒文案形式、禁忌级别、禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。规则的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过规则同步、规则生效功能实时生效。条件的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温>39℃）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾<3.8mmol/L）等。

1.10.2.2.17 用药合理性规则

支持医院自定义用药合理性规则。医院可根据医院用药字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等相关的用药合理性规则。

1.10.2.2.18 诊断合理性规则

支持维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断合理性规则。

1.10.2.2.19 检验预警

支持医院根据医院（门诊、住院）的检验字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄，医院科室以及检验项目的检验风险预警规则。

1.10.2.2.20 规则管理

1. 支持下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和规则；
2. 支持医院按照项目分工安排不同的角色，不同的角色对应不同的权限；

1.10.2.2.21 国际编码(需提供原厂商软件功能截图)

支持 SNOMED CT 标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版 19 个概念大类，也



可以直接检索所需概念、上下级概念和本概念的其他表达方式。

1.10.2.3 病房医生辅助系统

1.10.2.3.1 智能推荐鉴别诊断

支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情以及与之相关的文献、指南。

支持科室，至少包括：普内科（消化内科、呼吸内科、心内科等等）、普外科（心血管外科、神经外科等等）、骨科、妇科、儿科。

1.10.2.3.2 智能推荐评估表(需提供原厂商软件功能截图)

根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表，数量不少于 1000 种，且至少包含以下功能：

1. 医生确定初步诊断时系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表详情。例如，当患者初步诊断为急性脑梗时，系统自动推 NIHSS 卒中量表、卒中静脉溶栓禁忌、mRS 量表、TOAST 缺血性卒中分型等量表供医生选用。

2. 根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议，并自动累加勾选中的细项分值

3. 支持评分结果及分析自动写回患者电子病历中。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能。

4. 支持以两种方式单独或合并回填评估结论：1. 评估表结果说明。2. 各细项的评分情况。

5. 支持查阅在本系统中评估的历史评估记录。

6. 支持评估完成的评估表进行在线打印或以 PDF 格式下载。

7. 支持对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由。

8. 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。

1.10.2.3.3 智能推荐治疗方案

智能推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径或指南推荐的治疗方案及对应的用药方案。



例如：在入院记录主诉输入“突发左下肢无力伴言语不利 2 小时”及初步诊断中输入“急性脑梗死”，根据指南推荐的治疗方案顺序为：1. 静脉溶栓；2. 血管内介入；3. 抗凝治疗。当在既往史中补充“患者 1 月前发生颅内出血”，系统自动取消对静脉溶栓的治疗推荐。

治疗方案推荐应包含：

1. 大类方案推荐，如对于急性脑梗死患者应推荐：静脉溶栓、血管内介入、抗凝治疗、降颅压治疗、改善脑循环及脑保护、康复治疗、吞咽障碍评定。
2. 大类方案的应用原则，如对于急性脑梗死患者使用静脉溶栓，系统应提醒：有效抢救半暗带组织的时间窗为 4.5h 内 (rtPA) 或 6h 内 (尿激酶)。
3. 具体方案推荐，包括药品名称+给药方式+剂量：例如对于静脉溶栓药物，系统应至少推荐注射用阿替普酶 静脉注射 0.9mg/kg/次、注射用尿激酶 静脉注射 100 万 IU-150 万 IU/次两种具体用药方案。

检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。对于危重疾病，如急性脑梗死，推荐的检查方案应包括：紧急检查（凝血功能监测）、确诊检查（头颅 CT）、鉴别检查（头颅 MRI 等）一般检查、合并症检查（超声心动图、动态心电图），并说明各项检查的检查目的。

检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合）

1.10.2.3.4 检查分析解读

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查结果进行解读，给出诊断建议。

1.10.2.3.5 检验分析解读

1、根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

2、查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。

1.10.2.3.6 危急值预警



1、根据患者的检验结果，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项进行标识。（需提供原厂商软件功能截图）

2、对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到。支持危急值详情查看，包括检验报告、检验细项、样本、检验结果、单位、报告时间等信息。支持危急值规则出处查看。

1.10.2.3.7 术后并发症预警

结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内容进行预警提示，避免医生遗漏。

1.10.2.3.8 检查/检验合理性审核

有可联合利用病人在两个以上系统的数据（如 his 系统的性别或年龄、电子病历系统的症状或临床表现或者疾病诊断、lis 系统的检验结果、pacs 系统的检查结果等）进行检查与提示的知识库，在医生开具检查/检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

1.10.2.3.9 检查/检验重复性审核

支持对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示，支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。

1.10.2.3.10 诊断合理性审核

支持根据患者情况（性别、年龄及检查/检验结果等情况）审查诊断是否合理，并继续实时提示。

1.10.2.3.11 用药合理性审核

支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。

支持从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。

1.10.2.3.12 治疗合理性

支持根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。

1.10.2.3.13 手术/操作合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果 等情况，在医生开具手



术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

1.10.2.3.14 卡控位置配置

支持危急值预警卡控位置配置。可配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。（需提供原厂商软件功能截图）

1.10.2.3.15 提醒时效配置

支持检验预警和危急值提醒时效配置，例如可配置危急值提醒在一定时间后消失。时间单位可选择小时、天、周、月。（需提供原厂商软件功能截图）

1.10.2.3.16 合理性提醒强度设置

支持对检验、手术、检查/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的合理性提醒强度进行三级提醒自定义（强/中/弱）。（需提供原厂商软件功能截图）

1.10.2.3.17 用户反馈

支持在医生工作站进行用户反馈，医生可按照提建议、提缺陷、我想要等不同情况提交用户反馈。支持文字描述和图片上传，支持默认自动截图当前提醒框并上传。

1.10.2.4 门诊医生辅助系统

1.10.2.4.1 智能推荐鉴别诊断

1、支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。

2、支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献、指南。

3、系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。（需提供原厂商软件功能截图）

1.10.2.4.2 智能推荐评估表工具

1. 根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。



2. 自动累加勾选中的细项分值，根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议。

3. 医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。

4. 支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。

5. 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现）

6. 支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。

7. 支持评估完成的评估表进行在线打印。

1.10.2.4.3 智能推荐治疗方案

1. 推荐治疗方案，根据患者当次就诊病情，为医生智能推荐符合临床路径或指南要求的治疗方案

2. 检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。

3. 检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现）

1.10.2.4.4 智能推荐检验检查

在初诊未确诊时，支持以明确诊断为目的推荐检查、检验项目。支持检查检验项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现）

1.10.2.4.5 检查分析解读

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，并推荐诊断。

1.10.2.4.6 检验分析解读

1、根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

2、查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、



生理指标等自动给出正常结果的判断与提示

1.10.2.4.7 检查合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

1.10.2.4.8 检验合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

1.10.2.4.9 检查/检验重复性审核

支持对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示。

1.10.2.4.10 诊断合理性审核

支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。

1.10.2.4.11 治疗合理性审核

支持根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。

1.10.2.4.12 用药合理性审核

支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。

支持从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。

1.10.2.4.13 智能辅助问诊

1、问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。

2、可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”或“×”）逐步完善问诊过程，并最终得出最可能的诊断，以及相应的处置措施。（需提供原厂商软件功能截图）

3、危险信号提醒，针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征，在图形问诊页面的最上方用“危险信号”进行提醒。在问诊路径中，对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。（需提供原厂商软件功能截图）

4、路径跳转：从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中，当该症状与



其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径。（需提供原厂商软件功能截图）

5、根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。

1.10.2.4.14 用户反馈

支持在医生工作站进行用户反馈，医生可按照提建议、提缺陷、我想要等不同情况提交用户反馈。支持文字描述和图片上传，支持默认自动截图当前提醒框并上传。

1.10.2.5 CDSS 统计平台

1.10.2.5.1 ▲预警总览(需提供原厂商软件功能截图)

1、对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析；

2、支持检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载；

3、支持不同预警类型预警时间趋势统计分析，可按天、周、月进行展示；

4、支持预警科室排名，展示预警科室 top10；

5、支持合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌；

6、支持预警规则排名，展示预警规则 top10；

7、支持按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选；

1.10.2.5.2 智能推荐

1、支持对系统各模块智能推荐情况进行统计分析。统计指标包括疑似危重推荐数、常见疑似诊断推荐数、检查解读推荐数、检查检验推荐数、治疗方案推荐数、评估表推荐数、文献推荐数、护理处置推荐数、出院指导推荐数、护理评估表推荐数、推荐用药、回填总数等

2、支持以上统计指标的环比分析；

3、支持智能推荐指标数据下钻和患者明细下载；支持对每个患者提醒条数进一步下钻至推荐内容明细页面，可查看该次提醒对应的常见疑似诊断、鉴别依据，初次触发页面、提醒时间、是否回写等信息。

4、支持对一定时间段内不同推荐项目的变化趋势进行统计分析，以天、周、月进行展示，支持用户根据需求勾选推荐项目调整显示的趋势图



5、支持智能推荐项目回填率统计分析

6、支持推荐项目排名，展示推荐内容 top10。

1.10.2.5.3 用户点击数据

1、支持对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析；

2、支持对 CDSS 点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示；

3、支持对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量 top15；

4、支持对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量 top15；

1.10.2.5.4 热点功能

1、支持对检验检查、治疗方案、文献、鉴别诊断等不同模块模块使用点击量进行统计分析；点击可下钻使用该功能模块最多的科室排行榜，列表可下载；

2、支持对用户搜索知识库情况进行统计分析，可视化展示热点知识库搜索排行榜；点击可下钻搜索列表，列表可下载；

3、支持对不同科室文献使用情况进行统计分析。

1.10.2.5.5 历史评估记录

1、对全院历史评估情况进行汇总，可按照患者维度、评估表维度进行评估历史记录查看

2、支持每次原始评估表详情查看，支持评估依据查看；

3、支持历史评估记录表字体大小调整、打印、下载。

1.10.2.5.6 反馈管理

支持反馈情况统计分析，统计指标包含反馈总数、回复总数、提缺陷、提建议等指标；

1.11 临床数据中心

1.11.1 数据中心架构

1.11.1.1 数据镜像管理（ODS）

1、所有业务应用系统采集的数据物理集中到数据中心平台上。

2、面向服务架构设计。



- 3、关键基础业务应用接入，如 EMR、HIS、PACS、LIS 等。
- 4、业务信息来源于数据中心中。
- 5、采用智能化的数据采集工具、数据交换平台、支持通过医疗信息视图进行查看。
- 6、要求数据访问模型分为概念层、映射层、存储层等三层、通过分层映射解除应用逻辑对存储的紧耦合。

7、基于结构化的数据中心管理系统。

8、根据不同维度构建数据模型、能够实现从不同维度对数据进行应用。

9、支持对数据进行重组、利用界面展示工具快速产生相应的报表信息。

1.11.1.2 架构设计

1.11.1.2.1 临床数据中心架构设计

1、模型管理

支持原型上传、模板审核、模板编辑、模板管理、模板部署以及用户角色权限管理等功能。

2、CDR 存储服务

支持 CDR 存储服务，包括模板解析、原型解析、模板关系映射以及模板部署等服务。

3、数据接口管理

支持数据接口编辑、数据接口管理、数据接口展示、数据接口测试以及数据接口维护等功能，同时提供数据接口生成服务，数据接口通用生成器服务以及数据接口部署服务。

1.11.1.2.2 数据实时同步机制设计

通过 SSIS 或 Kettle 等 ETL 工具来实现数据同步功能，在确保数据源到目标库新增、修改和删除完全一致的前提下，基于数据库事务日志进行高频率增量同步，使数据同步满足小于 T+1 的基本要求。

1.11.1.2.3 主题领域分层模式设计

将数据模型分为三层：数据运营层（ODS）、数据应用层（应用到以医疗行业，指 CDR）和数据仓库层（DW）。ODS 层存放接入的原始数据，CDR 面向临床业务定制的应用数据，DW 层存放重点设计的数据仓库。



1.11.1.2 业务领域模型设计

支持按照业务领域进行模型设计，至少包含以下业务领域：

1. CDR_ADT：病人出入转
2. CDR_DFT：费用
3. CDR_Orders：电子医嘱
4. CDR_EMR：病历文书
5. CDR_Pha：药房库存管理
6. CDR_Meds：药房发药
7. CDR_Lab：检验
8. CDR_OBS：检查
9. CDR_PATH：病理
10. CDR_SP：手术麻醉管理
11. CDR_MR：病案管理
12. CDR_PEIS：体检管理
13. CDR_CP：临床路径
14. CDR_ST：物资库存
15. CDR_FA：固定资产
16. CDR_HM：人事管理
17. CDR_Nur：护理记录

1.11.1.2.5 数据补偿机制设计

支持定期对数据源和 CDR 按年、月、日、统计人次、费用等关键指标进行校验，对不一致的数据进行补偿。

1.11.1.3 数据仓储（DW）

1. 所有业务应用系统采集的数据物理集中到数据中心平台上。
2. 采用面向服务架构设计。
3. 关键基础业务应用接入、如 EMR、HIS、PACS、LIS 等。
4. 业务信息来源于数据中心中。
5. 要求数据访问模型为三层结构、通过分层映射解除应用逻辑对存储的紧耦合。
6. 基于结构化的数据中心管理系统。



7. 根据不同维度构建数据模型、能够实现从不同维度对数据进行应用。
8. 支持对数据进行重组，利用界面展示工具快速产生相应的报表信息。

1.11.2 数据中心基础功能

支持对全院近五年的信息系统旧数据进行清洗、转换等数据治理工作。

1.11.2.1 统一工作平台

(1) 首页通知管理：集成各业务系统入口，对已接入平台的系统无需二次登录即可直接跳转至对应系统。通知管理适用于发布、查阅院内通知，系统采用简洁、明了的界面，功能与常规邮箱类似，便于上手，能够有效减少用户的学习成本。

(2) 公告管理：支持发布、查阅院内公告，系统采用简洁、明了的界面，功能与常规邮箱类似，便于上手，能够有效减少用户的学习成本。

(3) 待办管理：支持发布、查阅工作事项，系统采用简洁、明了的界面，功能与常规邮箱类似，便于上手，能够有效减少用户的学习成本。

(4) 授权管理：包括应用授权管理和消息授权管理，平台管理员对业务系统的访问方式进行配置管理，管理员可以根据需要配置不同消息推送平台、渠道的参数。

(5) 日志信息：支持记录各账户访问系统的记录，可以监测、分析平台日常使用情况，便于系统管理员了解各应用系统的使用频率，结合统计分析结果合理分配资源。

1.11.2.2 统一授权管理

(1) 统一用户管理：系统从根源上解决用户信息同步的问题，所有应用系统的用户信息可以进行统一存储、维护、管理。主要包括组织机构管理、用户管理。

(2) 统一授权管理：系统提供了一个权限集中管理的平台，将已接入平台的业务系统的权限管理集中到一起进行统一分配，可以有效降低维护成本，提高信息管理部门的工作效率。

(3) 字典管理：分为权限字典、用户字典、组织机构字典，分别用于管理权限类别、用户类别、组织机构类别。支持按字典名称、字典标识进行检索。

(4) 同步接口管理：支持服务同步接口查询，支持新增/查看/修改同步服务，支持删除同步服务。



1.11.2.3 主数据管理系统

主数据管理 (Master Data Management , MDM) 是指一组约束和方法用来保证医院内主题域和系统内相关数据和跨主题域和系统的相关数据的实时性、含义和质量。主数据管理 (MDM) 应保证系统协调和重用通用、正确的业务数据 (主数据)。主数据管理作为应用流程的补充, 能够通过从各个操作/事务型应用以及分析型应用中分离出主要的信息, 使其成为一个集中的、独立于医院中各种其他应用核心资源, 从而使得医院的核心信息得以重用并确保各个操作/事务型应用以及分析型应用间的核心数据的一致性。通过主数据管理, 改变医院数据利用的现状, 从而更好地为医院信息集成做好铺垫。

主数据管理功能主要包括主数据存储、主数据质量管理、主数据共享和主数据生命周期管理等。

主数据管理 (MDM) 可以帮助医院创建并维护整个医院内主数据的单一视图 (Single View), 保证单一视图的准确性、一致性以及完整性, 从而提供数据质量, 统一商业实体的定义, 简化改进商业流程并提供业务的响应速度。主数据应具有良好的数据的一致性、实时性以及版本控制。

具体实现要求如下:

(1) 集中统一地管理全院的基础数据, 通过对平台相关的各业务系统提供基础数据服务, 实现基础数据的同步或匹配, 以规范数据的统计口径, 提高数据质量。

(2) 全院人员和机构数据管理: 建立医院统一的组织机构架构, 包括临床业务科室、职能部门、后勤部门等。

3、管理内容: 组织机构类型, 层级关系, 组织机构全称, 机构简称, 机构英文名称, 机构别名, 简称首字母缩写, 组织机构代码, 邮编, 单位地址, 单位电话, 单位传真, 单位所在地, 单位负责人。

4、主数据管理包括但不限于基本字典数据管理、编码维护 (诊断 ICD 及手术 ICD)、人员管理、收费项目、药品管理、审核操作、操作记录等。(需提供原厂商软件功能截图)

5、主数据支持非编程方式对元数据的推送服务进行动态配置; 通过数据变化监测模块进行元数据变化的捕获, 展示元数据全生命周期的血缘信息。(需提供原厂商软件功能截图)



6、支持从HIS系统同步各临床科室的服务单元及病区信息，并建立医院临床组织机构和HIS中各临床服务单元的对应管理。

- a. 临床术语管理：支持对 ICD 编码等临床术语进行统一管理。
- b. 服务单元：门诊服务单元、住院服务单元、护理服务单元等
- c. 检验项目：检验项目、标本类型等
- d. 检查项目(超声、病理、内镜、心电、脑电、放射等)
- e. 收费项目：收费项目基本信息、手术项目基本信息、手工项目收费基本信息、费用类别基本信息等
- f. 医嘱项目
- g. 药品信息：药品基本信息维护、抗生素基本信息、药理分类信息、药品通用信息、诊断院内码、手术院内码、物资材料、材料基本信息、固定资产基本信息、医用材料基本信息[和收费代码挂钩]
- h. 资源：床位信息、诊间、设备
- i. 手术院内码和手术 ICD 的对应关系
- j. 诊断院内码和诊断 ICD 的对应关系
- k. 国标：全国组织机构代码编制规则（GB/T 11714-1997）、中华人民共和国行政区划代码(GB/T 2260-2007/XG1-2016)、县级以上行政区划代码编制规则(GB/T 10114-2003)、卫生机构（组织）分类与代码（WS218-2002）、卫生机构（组织）分类与代码(WS218-2002)、经济类型分类与代码(GB/T 12402-2000)、人的性别代码(GB/T 2261.1-2003)、婚姻状况代码（GB/T 2261.2-2003）、中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码（GB/T3304-1991）、学历代码(文化程度代码 GB/T 4658-2006)、学位代码(GB/T 6864-2003)、高等学校本科、专科专业名称代码(GB/T 16835-1997)、专业技术职务代码（GB/T 8561-2001）、职业分类与代码（GB/T 6565-2015）、疾病分类与代码（GB/T 14396-2016）、中医病症分类与代码（GB/T 15657-2021）
- 1. 行标：卫生机构(组织)分类与代码（WS218-2002）、卫生信息数据集分类与编码规则（WS/T306-2009）、临床疾病分类与代码（DB33/T 855-2011）、临床实验室试验项目分类与编码（DB33/T 903-2013）、《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》、《医疗器械分类规则》、《全国医疗服务价格项目规范》



1.11.2.4 患者主索引管理

(1) 首页：支持主索引总数统计，患者统计，合并人数统计，合并率统计，患者年龄分析，患者医保分析。

(2) 主索引管理：包括患者信息查询、患者信息展示，主索引拆分管理，主索引合并管理、主索引规则配置管理。

(3) 系统管理：支持通过 EMPI 号，按照类别（全部、拆分、合并）查找 EMPI 操作日志，支持根据查询结果展示 EMPI 号、变更前 EMPI、类别、姓名、生日、证件类型、证件号、卡类型、卡号、手机号、家庭地址、操作人、发生时间。

1.11.2.5 医院服务总线管理

(1) 监控汇总：支持查询各服务、各账号 24 小时内的服务调用数量、平均耗时，并以折线图的形式进行展示。

(2) 服务监控：支持查询指定时间段高耗时调用服务、高频次调用服务的情况。支持以 excel 文件形式进行明细导出。

(3) 账号维护：支持对接入账号进行查询、新增、删除、维护，可以对该账户的服务调用权限进行查询、新增、删除、维护。

(4) 交互服务订阅管理：支持查看、维护各业务系统的总体服务发布、订阅情况，并统计已发布总数、已订阅总数。同时，也可以针对单一系统进行发布服务的信息查询，并维护订阅服务情况。

(5) 服务维护：支持对服务进行查询、新增、删除、维护。支持以 excel 文件形式导出服务代码、服务名称、服务模式、条件分支（1~3）、备注等明细。

(6) 交互服务配置管理：支持对各业务系统的交互服务进行集成，可以对接口进行查询、新增、删除、维护。

(7) 系统配置管理：系统提供属性配置工具，可以规则属性进行配置，例如监控统计高频次调用界限，相关数据会记录在服务监控列表中；服务发送短信通知手机列表可以配置系统管理员的手机号码，当监控到异常情况时向该手机号码发送短信提醒等。

(8) 调用日志查询：支持基于精确数据查询、支持基于中文分词的全文检索查询。支持以 excel 文件形式进行明细导出。



(9) 服务汇总：支持在指定时间段内，自定义高耗时时长、高耗时占比、高耗时最少调用量，进行对调用服务的服务代码、服务名称、平均耗时、调用次数、高耗时调用次数、高耗时占进行统计。（需提供原厂商软件功能截图）

(10) 统计报表：支持对指定服务、账号近 30 天内调用数量、调用耗时进行统计。

(11) 服务统计：支持对指定时间段内的调用服务的服务代码、服务名称、服务模式、成功调用数量、失败调用数量、平均耗时进行统计。

(12) 服务链路统计：支持记录各业务系统调用服务的记录，以列表的形式展示服务名称、执行时间、执行耗时等概要信息。

1.11.2.6 平台监控大屏

(1) 首页：支持展示患者来院统计、患者主索引合并率、CDR 领域数据占比、服务调用 TOP 统计、CDR 数据总量统计、共享文档总量统计、独立患者总数统计、实时数据采集统计、服务统计、任务列表统计等内容。

(2) 服务器监控：支持展示服务器负载统计、CPU 负载统计、磁盘负载统计、网络负载统计、服务器列表统计等指内容。

(3) 平台服务监控：支持展示日调用实时总量统计、服务总数实时统计、接口总数实时统计、系统总数实时统计、服务调用次数统计、耗时最长调用统计、按系统调用服务数量统计、高频次调用统计、标准服务统计等内容。

(4) 患者主索引监控：支持展示主索引总数统计、主索引合并数统计、主索引合并率统计、独立患者人数统计、主索引合并统计、主索引配置统计等内容。

(5) 平台监控：支持展示今日调用总数统计、今日调用成功总数统计、今日调用失败总数统计、最近 7 天调用总数统计、最近 7 天调用成功总数统计、最近 7 天调用失败总数统计等内容。

(6) 主数据监控：支持展示基础数据字典类别统计、基础数据字典类别明细统计、人员类别统计、药品分类统计、收费明细区间统计、科室床位分布统计等内容。

1.11.2.7 可视化数据集成引擎

数据中台上的可视化数据集成引擎模块，支持通过简单的页面上操作配置数据源、目标表的方式实现数据的采集。

(1) 支持多种数据库类型的数据源接入配置，支持任意源与目标库、表的自



动拖拽功能。(需提供原厂商软件功能截图)

- (2) 支持查看执行任务、状态、调用量、任务耗时、任务详情等内容。
- (3) 支持数据组件的拖拽
- (4) 支持选择数据源表结构，配置关联关系、筛选数据、选择字段和新增计算列等数据清洗操作。
- (5) 支持一个目标表多个数据管道配置功能，完成配置后自动生成数据抽取包。
- (6) 支持创建数据采集调度任务，支持生成的抽取包。可以配置主题、调用频次、数据采集范围参数；支持今日、昨日、最近七日和日期范围自动选择查看一段时间内，某个业务域抽取作业结果查看。
- (7) 支持查看 CDR 各数据域总量分布图、数据域更新时间、总条数、增量条数
- (8) 支持查看数据溯源，直观查看数据原始值、转换值对比。

功能列表	功能说明
数据源配置	支持多种数据库类型的数据源接入配置，支持任意源与目标库、表的自动拖拽功能。
数据通道配置	基于画布编辑，完全实现了组件的可拖拽功能。选择数据源表结构，配置关联关系、筛选数据、选择字段和新增计算列等数据清洗操作。最终选择数据源表输入与目标数据仓库模型的字段关系映射。
调度任务	创建数据采集调度任务，选择系统中在线创建的数据可视化配置生成的抽取包。
调度结果查看	展示业务域历次抽取结果展示（完成情况、成功包数、失败包数、开始时间、结束时间、执行耗时、抽取行数和详细信息），展示每个业务域中的具体抽取包的结果展示（包名称、当前状态、执行结果、执行时间、抽取行数、耗时和执行日志）



1.11.2.8 任务调度平台

1. 首页：支持展示总任务数统计、运行中任务数统计、总用户数统计、累计运行成功次数统计、累计运行失败次数统计、工作节点数统计、空闲节点数统计、近 10 天运行成功统计、近 10 天运行失败统计等内容。

2. 任务列表：支持对任务进行查询、新增、编辑、启动、暂停、停止、运行等操作，可以查询任务的运行日志。

3. 延时任务：支持根据来源、主题、业务关键字、延时相对时间、延时绝对时间、回调地址、数据格式、回调参数、执行节点创建新的延时任务。

4. 系统日志：支持对系统日志进行查看、清理等操作。

5. 节点管理：支持根据节点名称、主机名、访问协议、主机地址、权重添加新的节点。支持对节点进行编辑、连接、删除等操作。

6. 账号管理：支持根据用户名、密码、姓名、联系电话、邮箱进行用户新增，支持对账户进行编辑、禁用、重置密码、删除等操作。

7. 系统设置：支持维护程序集配置、延时任务配置、邮件配置、HTTP 配置、系统配置等参数。

1.11.2.9 CDA 共享文档工具

1. 系统要求

1) 支持根据主数据管理中的国标或者行业标准，进行文档中的值域和标准值域的转换。

2) 支持数据元的版本管理。生成共享文档时，可以选定特定的版本。

3) 支持 OID 的版本管理。生成共享文档时，可以选定特定的版本。

4) 支持根据 OID、数据元、值域版本生成共享文档模板，包括初始版本 1.0 的复制、编辑、删除。


5) 支持按选定的病人，生成互联互通文档（通过 ESB 的数据支持），包括定时生成共享文档和手动生成共享文档。

6) 支持浏览选定文档的数据概览，也可以查看 XML 源文件、XSD 转化文件内容。

7) 支持 53 个主共享文档的结构化存储和 XML 大文本存储

2. 软件功能需求

功能列表	功能说明
------	------



共享文档的值域映射	根据主数据管理中的国标或者行业标准，进行文档中的值域和标准值域的转换。
OID 版本管理	OID 是卫生部对特定数据的定义，在每一测评周期中可能变更，所以需要版本管理。生成共享文档时，可以选定特定的版本。
数据元版本管理	数据元是卫生部对特定数据的定义，在每一测评周期中可能变更，所以需要版本管理。生成共享文档时，可以选定特定的版本。
共享文档模板生成	根据 OID、数据元、值域版本生成共享文档模板，包括初始版本 1.0 的复制、编辑、删除。
共享文档生成	按选定的病人，生成互联互通文档(通过 ESB 的数据支持)，包括定时生成共享文档和手动生成共享文档。

1.11.2.10 标准化信息集成平台

1. 系统要求


- 1) 支持数据元、值域、共享文档结构管理。
- 2) 支持生成数据集规则。
- 3) 支持人工生成数据集与共享文档。
- 4) 支持数据集与共享文档映射。
- 5) 支持设置数据集与共享文档验证用例。
- 6) 支持执行验证数据集与共享文档。
- 7) 支持调阅数据集与共享文档。
- 8) 支持展示一段时间内 53 个共享文档的数据校验和文档生成数量。(需提供原厂商软件功能截图)
- 9) 支持共享文档按患者单个生成
- 10) 支持共享文档生成过程中进度预览

2. 功能说明

功能列表		功能说明
基础	文档数据元	共享文档数据元的统一管理，配置数据元的值域、数据类型、表示格式、是否非空、章节及条目等基础信



数据		息。
	值域管理	标准值域的统一管理，便于查询、导入、导出等操作；
	文档模板管理	共享文档模板的统一管理：
		1、提供“XML 显示”和“可视化视图”两种展示方式；
		2、可以直观、便捷的对模板进行操作，新增、修改、删除 XML 中的节点，替换模板中的字段、函数、常量等内容；
		3、导入、导出模板功能；
		4、记录历史修改痕迹，方便查看；
		5、配置循环标签，处理循环数据等；
	文档章节管理	管理共享文档的章节、条目等基础信息；
共享文档	自定义常量	管理共享文档模板中使用的所有常量；
	自定义函数	管理共享文档模板中使用的所有函数，提供函数新增、修改、删除，以及语法校验等功能；
	共享文档首页	展示系统中共享文档的校验、生成情况，如：数据总条数、校验总数、校验失败数、生成文档数、以及各个文档的校验情况等信息；
	患者共享文档	通过“主索引”、“患者姓名”等条件检索患者；查看已生成文档的详细信息，提供“XML 显示”和“视图”两种方式展示；提供导出 XML 文档功能；在线“校验数据”和“生成文档”功能；
文档生成	共享文档预览	支持以目录的形式，层层递进，查看文档生成情况；
	患者文档生成	根据患者共享文档生成文档后，可以查看生成成功的文档，本界面支持生成进度查看。
	文档数据校验	查看文档的校验情况，精准定位文档校验失败的原因；
	共享文档生成	通过条件检索患者，查看患者相关的文档生成情况；查看已生成文档的详细信息；将患者未生成的文档进行数据校验，并生成 XML 文件；
任	任务调度	通过可视化的方式，配置“数据校验”和“文档生成”



务 中 心		两种类型的任务计划；新增、修改、删除任务，以及立即执行等功能；
	任务日志	查看任务执行日志，包括任务执行时间、执行状态、执行结果等信息；查看数据校验的详细信息，定位校验失败的原因；查看文档生成结果以及生成失败的原因等；
	冗余数据巡检	对生成的文档进行巡检，删除冗余数据，保证生成的文档均是有效数据；

1.11.3 用户应用

1.11.3.1 患者 360 视图

（1）患者基本信息：支持展示患者信息、过敏史、生命体征等基础，采用不同颜色标记门诊、急诊、住院、体检历史就诊次数，并展示就诊频次最高的部分科室信息，通过下钻指标，可快速查阅患者门诊/急诊/住院详情。

（2）就诊记录：支持查看总览、门诊、急诊、住院、体检、互联网诊疗诊疗摘要记录，按照就诊时间对记录进行排序，可通过滑动选择不同就诊记录。按照不同类别分类展示患者诊疗记录，对该重点关注指标采用醒目的标记进行提醒。

（3）检查视图：支持按照不同检查类别查询检查报告，报告接入影像及图文查看入口。通过颜色标记异常报告，提供总览视图、结果正常视图、结果异常视图。支持按照时间轴及列表等多种展示方式，可以按照时间区间、科室、检查状态进行筛选。支持全文关键字检索。

（4）检验视图：支持按照不同检验类别查询检验报告单。通过颜色标记异常报告，提供总览视图、结果正常视图、结果异常视图。支持按照时间轴及列表等多种展示方式，可以按照时间区间、科室、检验状态进行筛选。支持全文关键字检索。

（5）病理视图：支持按照年份查询病理报告单。通过颜色标记异常报告，提供总览视图、结果正常视图、结果异常视图。支持按照时间轴及列表等多种展示方式，可以按照时间区间、科室、报告状态进行筛选。支持全文关键字检索。

（6）病历文书：支持按照年份、就诊类型、就诊日期及就诊科室查询病历文书，并按照病程提供病历文书目录，就诊类型包括门诊、住院。支持全文关键字检索。



(7) 医嘱视图：支持按照医嘱类型、就诊类型查询医嘱记录，医嘱类型包括出院带药、药品医嘱、治疗医嘱、检查医嘱、检验医嘱、膳食医嘱、文字医嘱、护理医嘱，就诊类型包括门诊、住院。以列表的形式展示医嘱明细，包括医嘱时效、医嘱名称、套餐名称、单次剂量、频次、给药途径、日期、医生签名、医嘱类型。

(8) 手术视图：支持按照时间轴或列表展示患者手术信息，可通过手术日期、就诊科室进行筛选，可查询手术时间、手术名称及编码、主刀医生、麻醉师、麻醉方式、手术级别、手术申请及执行时间节点、手术部位、手术记录单等内容。支持患者检验、检查、病理等报告的查询。

(9) 护理视图：支持按照护理文书类型、就诊日期、就诊类型查询医嘱记录，医嘱类型包括护理记录单、护理文书、血糖血压记录，就诊类型包括门诊、住院。

(10) 费用视图：支持按照就诊日期、就诊类型查询费用记录，就诊类型包括门诊、住院。以列表的形式展示费用类型、费用名称、单价、数量，并统计单次就诊的药品费用、材料费用诊疗费用、化验费用、检查费用、护理费用等费用构成。

1.11.3.2 临床科研平台

1.11.3.2.1 科研病历检索与统计分析

(1) 面向临床医生，提供病历分析、极速检索和诊疗行为分析管理等功能；须为医生在临床工作和科研方向探索等方向上提供数据挖掘分析和临床数据支持。

(2) 可以通过搜索任意疾病关键词，查看与该疾病主题相关的指标统计数据 and 数据关系图谱；检索功能须支持模糊搜索、多条件组合搜索等多种搜索方式，也须同时支持多个复杂检索逻辑、条件树搜索的高级搜索方式，能够快速精确搜索符合特定要求的病历或患者，以满足临床各种查询、科研、分析场景的专业搜索需求。具备队列管理功能；

(3) 支持通过任意一份病历内多个元素关键字进行全文检索。(需提供原厂商软件功能截图)

(4) 支持按照病人维度进行数据组合检索功能，数据组合检索包含检验项目、检查项目、患者就诊信息、患者基本信息、医嘱类型、医嘱项等数据

(5) 按照就诊类型、出入院科室、出入院时间等条件对搜索结果进行筛选。须



能够为搜索 结果病历展现病历摘要。须支持对搜索结果进行多维度统计分析，并用统计图形进行展现，支持明细展示。须支持对搜索历史信息的记录与搜索结果的收藏。

(6)全景视图须实现同一名患者在医院的所有就诊的时间轴/就诊记录/检验/检查等信息整合，便于用户快速掌握患者历史全部就诊的病情发展全貌。以时间轴方式查看某个患者在该 院所有就诊信息的图形化总览，并调整时间范围。

(7)通过统计图形对选定的疾病主题词的某些指标特征以及诊疗业务相关数据进行了分布统计，至少应包括性别、年龄、伴随诊断、症状/体征、用药、手术、检验、检查。(需提供原厂商软件功能截图)

(8)利用统计图形对选定的疾病主题词的某些指标特征以及诊疗业务相关数据进行了趋势 分析。至少应包括门诊人次、住院人次、平均住院日、手术例数、用药、手术、检验、检查。

(9)须支持从医生维度、科室维度及医院维度对患者诊疗数据进行分析。须支持医生以治疗过程中的角色（如：术者、主治医生）为视角分析数据。支持从诊断、手术、检查、检验等业务领域为视角进行分析。须支持多种统计图形来展示分析结果统计。

1.11.3.2.2 科研过程管理

1)过程管理须支持在线按照标准流程开展科研项目，包括以下步骤： 设置项目基本信息、 纳排条件设置、观测指标设置、项目结果导出、统计分析等。支持以 Excel 、CSV 数据格式导 出科研项目结果数据。

2)结构化编辑器须支持自定义提取结构化字段。针对入院记录主诉既往史、检查报告等非结构化数据，利用NLP 技术，辅助简单的人工标注，智能提取标准版的结构化字段。(需提供原厂商软件功能截图)

3)支持自定义CRF 表单，支持设置CRF 表单模板。多版本CRF 管理，随时更新数据库CRF 版本：支持发布新版本CRF，新病历用新版本CRF 录数据，旧病历可以保持旧版本的 CRF 不变，也可以更新旧病历的CRF，使所有病历都用统一的CRF。(需提供原厂商软件功能截图)

4)多用户操作实时同步，在多用户使用的情况下，保持 CRF 版本一致。

5)确保数据内容的规范，统一不同录入员对数据理解的统一。支持数据字典功能，包 括数据字典中英文编辑（变量标签、类型、长度、编码值表示的含



义)、数据字典不同版本保存、与CRF 题目耦合。

6)为了确保科研项目数据的真实性、完整性和连贯性,需要项目管理员指派监查员对 科研项目内的数据进行监查,系统内数据的任何修改都应该保留稽查痕迹,并可被查看。

7)丰富多样的系统数据自动核查功能,降低数据缺失率减少大量低级错误的发生:数据漏填、数据格式错误、数据范围错误、数据逻辑矛盾。

8)收集各中心实验室正常值范围,导入系统作为逻辑核查的标准。

9)录入的数据可以导出,可按照不同权限导出相应数据,高级项目权限可随时导出项目数据。导出相应录入数据的同时可以导出相应的数据字典,数据信息一目了然。

10)导出格式应有多种,包括 CSV、excel、R、SPSS、state、SAS、CDISC 的 ODM 标准 数据,直接对接统计软件,以满足不同程序和不同研究者的需求。导出数据结构多种,包括 横表、横纵结合表、纵表等结构。

11)支持项目数据初步统计分析 with 科研思路探索。

12)系统的用户(研究者、临床监查员、数据管理员)可以实时看到系统上的数据更新,项目进度实时查看,实时同步查看最新数据,及时介入管理进度。有项目的各种报表可做管理 使用。

13)需要有电子归档的能力,可生成 eCRF,以备机构核查,例如水印或数字签名

14) 病例入组,支持对于具体的病种/科研项目进行科研入组,支持自定义纳排标准,智能 筛选病人入组,支持手动录入病人的基本信息,手动入组。

15)病例列表,支持入组之后的病例按照入组时间、组别、编号等多个属性正序倒序显示病例列表。支持对病例进行管理,包括修改科研组,指派所属医生等。

16)病人分组管理, 每个科研项目对病人进行分组管理,在数据中心中对病人进行分组标记。

17)智能录入,支持资料、报告、CRF 表单的智能处理,支持对录入和采集的数据进行数量、 质量的监测。

18)可设定访问权限,以防止未经授权者的登录和对临床数据的访问,确保数据安全性和 保密性。严格的权限管理,发现可疑操作,可以冻结相关权限。



定时、异地、~~多重备份~~，数据即使丢失也可以安全找回。全面的数据操作记录，及时发现可以操作介入管理。（需提供原厂商软件功能截图）

19)支持按专科、专病、课题、项目等科研团队管理，并按照需求定义角色和权限。支持个性化的角色需求，平台可以自行扩展。支持采用点选的方式控制每个子系统，每种角色的操作权限。（需提供原厂商软件功能截图）

20)对于系统每个功能点，支持通过授权进行控制。支持通过简单配置的方式，控制每个 用户和角色的数据查看范围。支持数据出口控制，对于需要使用数据的个人需要先在系统中 申请权限，审批授权之后才能下载和调用。

21)在保证数据安全的前提下，能够支持满足投稿要求的数据共享。

22)在保证病人隐私的前提下，可利用自定义查询条件的检索工具对全部临床信息进行 全文检索；

23)支持简单检索、组合/高级检索和按 ICD- 10 疾病分类导航检索功能，能对检索结果 进行二次检索、导出Excel 、保存归档至科研项目管理系统。（需提供原厂商软件功能截图）

1.11.4 决策分析

1.11.4.1 领导决策驾驶舱

（1）业务辐射范围：支持在首页上以地图的方式分析门急诊的患者来源以及住院的患者来源，了解医院的业务辐射范围。

（2）业务量指标：支持门诊业务量指标统计分析，包括门诊业务量、住院业务量、手术业务量。

（3）收入指标：支持收入指标统计分析，包括全院总费用、医保费用、次别费用。

1.11.4.2 运营决策分析系统

1)系统内置医院日常运营管理类指标，可通过系统界面完成指标的指标定义、口径说明、采集脚本、维度、下钻路径等统一管理。

2)系统支持自助分析界面配置，通过可视化界面，无需技术人员帮助通过界面拖拽即可完成分析界面的配置及发布。

3)系统支持丰富的图标功能，包括折线图、堆积图、柱形图、条形图、饼图、环形图、雷达图、仪表盘、散点图、卡片、组合图、列表、表格等多种可视化图例。



4) 分析界面配置支持基于指标的拖拽，同时支持配置存储过程完成个性化数据配置。（需提供原厂商软件功能截图）

5) 系统可支持配置直接连接业务系统后台库配置相关报表功能，能够快速移植医院现有的查询报表到系统中。

6) 支持可视化界面配置带图文的分析报告，可通过系统界面，通过拖拽的方式自动生成图文分析报告的内容。

7) 支持按照院区、科室生成日报、周报、月报、季报、年报等功能，并支持推送相应的分析报告到移动端。

8) 所有系统分析界面需支持在 3 秒内能够完成数据的查询。

9) 系统需具有灵活的指标、数据权限配置功能，可针对不同的用户实现相应的指标查看功能，包括院区、科室、指标级别的权限。

10) 可实现平均住院天数、均次费用的相关性分析功能，并根据相关性分析生成对比模型，辅助管理决策。系统可对比分析不同诊疗模式的指标特征，可以通过模型了解不同诊疗行为对平均住院天数、均次费用的影响系数。（需提供原厂商软件功能截图）

(2) 功能说明

模块	功能描述	备注
医院总体状况	医院运营总体状态分析，包括门急诊人次、门急诊收入、住院收入、体检收入、出入院人次、手术人次、均次费等指标总体状况分析。	
门诊业务分析	从不同的维度针对门急诊就诊人次，留观人次，体检人次，门急诊均次费、均次药费等指标进行深入分析	
住院业务分析	从不同维度针对出院人次、住院药占比、住院各类均次费，平均住院日等住院指标进行深入分析。	
费用分析	针对医院门急诊、住院等各类费用指标，如门诊费用、住院费用、医保费用等进行深入的分析。	
药品分析	针对门急诊、住院的药品使用、抗菌药物、注射药物使用进行分析多维分析。	
手术麻醉分析	针对医院各类手术、择期手术、非择期手术、麻醉数据进行分析展示。	

检查业务分析	分析各类检查相关的人次、费用、以及设备效益进行数据分析展示。	
检验业务分析	分析检验相关的人次、费用、以及检验科指标进行数据分析展示。	

1.11.4.3 移动运营管理

支持开发移动端的展示功能，具体如下：

1. 实时展示多院区的门诊业务量、收入、运营，包括但不限于预约就诊、已接诊、待接诊、互联网、门诊收入检查费、检验费、药费、出诊人数、特需、专家、专病等数据统计，并支持按照院区、科室统计。（需提供原厂商软件功能截图）

2. 实时展示多院区的住院业务量、收入，包括但不限于在院患者数、床位使用数、平均住院日、住院收入、检查费、检验费、药费等数据统计，支持按照院区、科室统计。

3. 实时展示多院区的择期手术业务量、收入，包括但不限于排班、申请、完成、无文书、未记账、记账、高值、低值等数据统计，并支持按照院区、科室统计手术级别分布、手术明细、手术费用等数据。

4. 实时展示多院区的医技业务量、收入，包括但不限于开单人次、预约人次、待检人次、到检人次、总金额等数据统计，并支持按照院区、科室统计数据。

5. 支持各类统计指标数据下钻。

6. 支持院领导、科主任、职能部门查看各类数据范围和数据权限配置管理。

1.11.4.4 门诊精细化大屏

门诊精细化监测大屏首页

(1) 医生出诊监测：主要展示各科室排班医生数量、出诊医生数量、综合出诊率。

(2) 年度门诊指标监测：主要展示年门诊人次（本期、同期、同比增长率）、互联网就诊人次（本期、同期、同比增长率）、门诊总收入（本期、同期、同比增长率）。（需提供原厂商软件功能截图）



(3) 门诊就诊患者监测：主要展示近 1 小时内全院预约人次、挂号人次、候诊人次、接诊人次、平均等待时间，并以折线图展示挂号人次及接诊人次趋势。（需提供原厂商软件功能截图）

(4) 预约来源监测：以环形图展示当日各预约渠道人次分布情况。

(5) 门诊接诊监测：以环形图展示当日各科室接诊人次分布情况。

(6) 患者性别构成监测：以环形图展示当日门诊患者性别构成情况。

(7) 医保类型构成监测：以环形图展示当日门诊患者医保类型构成情况。

(8) 患者年龄构成监测：以环形图展示当日门诊患者年龄构成情况。

(9) 各科室接诊情况监测：以环形图展示各科室候诊人次、接诊人次、平均等待时长、平均就诊时长。（需提供原厂商软件功能截图）

(10) 门诊收费监测：主要以环形图展示当日门诊收费渠道分布情况、各楼层自助机收费占比分布情况。

1.11.4.5 质量管理与控制分析系统

(1) 住院死亡类指标：系统支持按照多种条件，对住院死亡类数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对住院患者死亡例数、住院患者死亡率的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示。

(2) 重返类指标：系统支持按照多种条件，对重返类数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。

(3) 医院感染类指标：系统支持按照多种条件，对医院感染类数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。

(4) 手术并发症类指标：系统支持按照多种条件，对手术并发症类数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。



(5) 患者安全类指标：系统支持按照多种条件，对患者安全类数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。

(6) 合理用药指标：系统支持按照多种条件，对合理用药数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。

(7) 医院运行管理类指标：系统支持按照多种条件，对医院运行管理数据进行灵活的查询、检索，实现对不同时间段、不同院区、不同科室等多维度数据的统计分析。可以对指标的本期数据、上期数据、同期数据、环比增长率、同比增长率进行展示，并支持统计报表的导出功能。

(8) 系统设置：系统支持根据医院实际业务需求配置所需关注的管理指标，对指标库、分析维度、筛选项进行指标查询、新增/维护指标、删除指标。支持根据医院实际业务需求配置各用户查看、导入、管理权限

1.12 医务管理系统

1.12.1 三级公立医院等级评审平台

系统针对国家三级医院等级评审规定指标进行数据分析，用于三级复评、以及电子病历等级评审中规定的指标要求。

(1) 系统要求

- 1) 系统需包含国家卫健委发布的三级医院等级评审指标要求，
- 2) 系统支持三级公立绩效考核指标定义、口径说明、采集脚本、维度、下钻路径等统一管理。
- 3) 系统支持通过自动和人工相结合的方式进行数据采集，实现医疗服务能力与质量安全相关指标数据的监测和统计分析功能；
- 4) 系统支持自助式基于指标的拖拽配置功能，用户无需技术要求，即可完成质量指标分析界面的配置。
- 5) 系统支持指标预警配置功能，通过相应的规则配置管理，当指标出现异常时，系统通过微信或短信把相应的指标的异常信息的发送相关的管理人员。



6) ▲重庆质控指标分析展示：以饼状图、趋势图、数值显示等多种方式展现住院死亡类指标、医疗机构合理用药类指标、医疗运行管理类指标。分别按照年度、季度、月份及自定义时间段对医疗质量监测指标进行分析及展示。（需提供原厂商软件功能截图）

7) 数据分析对象包括：挂号构成分析、科室挂号分析、医生挂号分析、医生出诊情况分析、挂号年（月、日）趋势分析、挂号峰值分析、挂号同期比分析、挂号环比分析、挂号 累计比分析、预约挂号率、预约类型、出院复诊预约率评价分析、科室预约诊疗情况、医生 预约诊疗情况分析、病人就诊年龄、性别、病人类型、服务半径等增长趋势分析、门诊确诊 率及分析、大型仪器检查阳性率环比、同期比分析、检查申请单合格率环比、同期比分析、 各项检查报告时限环比、同期比分析、门诊满意度评价分析、各项检查等待时间环比、同期比分析、门诊取药、化验抽血等待时间评价分析、挂号候诊等待时间环比、同期比分析、门 诊日志实时监测、门诊病历缺项的科室及医生的评价分析、门诊缴费方式评价分析。（需提供原厂商软件功能截图）

8) 系统需具有灵活的指标、数据权限配置功能，可根据指标来分配用户的查询及录入权限。

功能列表		功能说明
基本信息 监测	资源配置监测	可视化分析建筑面积、实际开放床位、重症医学科实际开放床位等医疗资源配置指标，对医院资源配置情况进行监测。
	科研成果分析	可视化分析国内论文数、国内论文被引用次数、SCI 收录论文数等科研成果指标，对医院科研成果情况进行监测。
	人力资源监控	可视化分析全体员工数、医师人员数、护理人员数等人力资源指标，对医院人力资源配置情况进行监测。
	患者诊治费用	可视化分析患者门诊和住院均次费、门诊和住院均次药费等患者诊治费用指标，对患者收费情况进行监测。



运行管理 监测	工作负荷监测	可视化分析门诊人次、入院人次、健康体检人次等反应医护工作负荷的指标,对医护工作负荷情况进行监测。
	工作效率	可视化分析出院患者平均住院日、病床周转次数等反应医护工作效率的指标,对医护工作效率情况进行监测。
质量基本 监测	基本监测-手术患者	对手术患者相关指标进行监测,包括手术患者总例数、死亡例数、非预期在手术例数、术前平均住院日、平均住院费用等指标。
	基本监测-非手术患者	对非手术患者相关指标进行监测,包括非手术患者总例数、死亡例数、当日再住院例数、平均住院日、平均住院费用等指标。
患者安全 监测	手术并发症监测	对手术并发症相关指标进行监测,包括手术并发症总例数、肺栓塞发生例数、伤口开裂发生例数、深静脉血栓发生例数、败血症发生例数、出血或血肿发生例数、猝死发生例数、呼吸衰竭发生例数、麻醉并发症发生例数、生理与代谢紊乱发生例数等指标。
	手术患者并发症监控	对手术患者并发症情况进行监测,包括术患者术后并发症的总例数、择期手术后并发症总例数、急诊手术术后并发症总例数、围手术期手术后并发症总例数等指标。
	不良事件监测	对医院不良事件情况进行监测,监测指标包括不良事件例数、不良事件人次和不良事件发生率指标等。
	住院患者重返分析	对医院患者患者重返医院情况进行监测,监测指标包括住院患者当天出院再入院人次、住院患者出院 2-31 天重返人次、住院患者当天再入院率、住院患者出院 2-30 天重返率等。




	患者安全管理	对出院患者安全情况整体分析，包括住院患者、非手术患者并发症、手术患者相关术后并发症及不良事件上报情况等。
药事安全 监测	临床药事管理	对医院药事安全情况进行监测，监测指标包括门急诊注射药品处方率、门急诊抗菌药品处方率、药品收入占医疗总收入比重、抗菌药物占西药出库总金额比重和药物不良反应例数等。
手术麻醉 质量监测	非预期手术分析	对急诊手术相关指标进行可视化分析，包括急诊手术例数、趋势及各科室排名等。
临床路径 监测	临床路径分析	对临床路径的入径、完成、退出、未入径等情况进行统计分析。
院内感染 监测	院内感染监测	对院内感染情况进行统计分析，统计指标包括院内感染例数、感染人次、感染发病率等。
血液净化 监测	血液净化监测	对医院血液净化情况进行监测，监测指标包括年度血液透析总例数、年度维持性血透患者的死亡例数、年度溶质清除(尿素下降率 URR>65%)患者比例、普通血透总例数、高通量血液透析总例数、血液透析滤过总例数、血液滤过总例数和单纯超滤例次例数等。
临床输血 监测	临床输血管理	对医院临床输血情况进行监测，监测指标包括《输血申请单》审批率、《输血/血液制品治疗知情同意书》签署率、输血后疗效评价率等。
DRGs 分析	DRGs 病种分析	统计分析 DRG 病种相关指标
	DRGs 病种概况	DRG 病种相关指标的排名比较
重点疾病 监测	脑出血和脑梗死	分析重点疾病例数、死亡例数、再住院例数及平均住院日和评价住院费用等指标，分析医疗质量情况。
	充血性心力衰竭	
	急性阑尾炎伴弥漫性腹膜炎及脓肿	
	前列腺增生	



	恶性肿瘤化学治疗	
	成人细菌性肺炎 (无并发症)	
	急性心肌梗死	
	结节性甲状腺肿	
	累及身体多个部位的损伤	
	子宫肌瘤(腔镜下和非腔镜下)	
	肾衰竭	
	急性胰腺炎	
	败血症(成人)	
	消化道出血(无并发症)	
	异位妊娠	
	肝硬化(伴或不伴腹水和门脉高压)	
	糖尿病伴短期与长期并发症	
	创伤性颅脑损伤	
	慢性阻塞性肺疾病	
	未控制血糖的糖尿病	
	结肠息肉	
	高血压病(成人)	
重点手术 监测	剖宫产	分析重点手术例数、死亡例数、再住院例数及平均住院日和评价住院费用等指标,分析医疗质量情况。
	肺癌手术	
	食管切除手术	
	食管癌手术	



乳腺癌手术	
髋、膝关节置换术	
甲状腺癌手术	
冠状动脉旁路移植术（CABG）	
胰腺切除手术	
腹腔镜下胆囊切除术	
淋巴结癌手术	
直肠切除术	
晶体超声乳化吸出+人工晶体植入术	
前列腺癌手术	
输卵管-卵癌手术	
血管内修补术	
颅、脑手术	
膀胱癌手术	
肺切除术	
喉癌手术	
胃切除术	
疝修补术（腔镜下或非腔镜下）	
经皮冠状动脉介入治疗（PCI）	
肾癌手术	
心房及心室间隔缺损修补术（<18 岁）	
肝癌手术	
阴道分娩	



	结肠癌手术	
	子宫切除术	
	胃癌手术	
	子宫癌手术	
	肾与前列腺相关手术	
	胰癌手术	
	椎板切除术或脊柱融合相关手术	
单病种分析	髋/膝关节置换术	支持对单病种相关指标进行统计并进行展示,包括该单病种例数、均次住院费用、均次住院药费、术前平均住院天数、死亡例数等指标
	成人社区获得性肺炎 (CAP)	
	脑梗死 (STK)	
	急性心力衰竭(HF)	
	冠状动脉旁路移植术 (CABG)	
	儿童社区获得性肺炎	
	急性心梗死	
医院感染管理质量控制指标		满足医院感染专科管理质量控制指标统计
重症医学专业质量控制指标)		满足医院重症医学专业质量控制理指标统计
临床检验专业质量控制指标		满足医院临床检验专业质量控制指标统计
急诊专业医疗质量控制指标		满足医院急诊专业医疗质量控制指标统计
病理专业医疗质量控制指标		满足医院病理专业医疗质量控制指标统计
麻醉专业医疗质量控制指标		满足医院麻醉专业医疗质量控制指标统计

(2) 功能说明:

1.12.2 三级公立医院绩效考核平台

(1) 系统要求

1) 系统需包含国家卫健委印发的三级公立医院绩效考核指标(2020 版)进行



展示与分析，包括医疗质量、运营效率、持续发展、满意度等 56 个大指标。

2) 支持把获取的门诊、住院等临床中涉及的数据进行清洗、转换等数据治理；支持有效地分析医护比、手术患者占比、手术并发症发生率、单病种质量控制、设备性能管理、抗菌药物使用率、药物处方占比等比例和效率等。能将相关指标准确地分解到科室、病区。

3) 系统支持三级公立绩效考核指标定义、口径说明、采集脚本、维度、下钻路径等统一管理。

4) 支持可视化的指标配置：可根据业务需要完成新的子指标的添加，方便业务的扩展。

5) 支持对医院绩效考核指标进行口径和相关指标数据的录入，以及相关绩效考核指标年度和月度数据的查询。

6) 三级公立绩效指标支持手工录入，当录入子指标时，可自动计算父指标数据。

7) 指标录入可根据月，年来录入指标，并支持数据的导出的功能。

8) 绩效指标支持通过系统自动采集，可配置自定义 SQL 完成数据的自动采集。

9) 系统需具有灵活的指标、数据权限配置功能，可根据指标来分配用户的录入权限。支持配置不同用户录入或查看指定的指标的权限。

10) 可以按照上报要求生成数据明细报表。

11) 针对指标提供定制化多维度下钻图形化分析；多维度之间可联动分析。

12) ▲有指标库管理功能，针对国考相关的分析指标有配置维护功能。针对国考各项指标，系统提供数据填报、导入、审核、归档功能，数据管理员可以对指标进行复审与修正。针对需要重点关注的指标项，系统支持进行移动端展示。（提供制造商软件功能截图，并提供“三级公立医院绩效考核平台”相关软件著作权登记证书和制造商授权函）

(2) 功能说明：

功能列表		功能说明
绩效指标管理	绩效指标查询	满足三级医院绩效考核相关定量指标的按年度、月度进行统计
	绩效指标录入	支持三级医院绩效考核相关定量指标的按年度、月度进行补录数据



功能定位	功能定位	对与医疗机构功能定位维度相关指标进行可视化分析，包括门诊人次与出院人次比指标及其相关的原子指标。
	手术业务	支持与手术业务维度相关指标进行可视化分析，包括出院患者手术占比及其相关的原子指标。
日间手术	妇科日间手术	支持与日间手术维度相关指标进行可视化分析，分科室对相关日间手术指标进行统计。
	儿科日间手术	
	消化内科日间手术	
	眼科日间手术	
	泌尿外科日间手术	
	普通外科日间手术	
	耳鼻喉科日间手术	
	骨科日间手术	
	日间手术	
	择期手术	
单病种分析	急性心肌梗死（单病种）	支持对单病种相关指标进行统计并进行展示，包括该单病种例数、均次住院费用、均次住院药费、术前平均住院天数、死亡例数等指标。
	心力衰竭（单病种）	
	肺炎-成人（单病种）	
	肺炎-儿童（单病种）	
	脑梗死（单病种）	
	髋关节置换术（单病种）	
	膝关节置换术（单病种）	
	冠状动脉旁路移植术（单病种）	
	剖宫产（单病种）	



	慢性阻塞性肺疾病 (单病)	
质量安全	手术并发症监测	支持手术并发症相关指标进行监测，包括手术并发症总例数、肺栓塞发生例数、伤口开裂发生例数、深静脉血栓发生例数、败血症发生例数、出血或血肿发生例数、猝死发生例数、呼吸衰竭发生例数、麻醉并发症发生例数、生理与代谢紊乱发生例数等指标。
	质量安全控制	支持质量安全相关指标进行监测，主要包括对大型设备阳性率、大型医用设备检查阳性数、大型医用设备检查人次、I 类切口手术部位感染率、I 类切口手术部位感染人次、I 类切口手术台次数、低风险组病例死亡率、低风险组死亡例数和低风险组死亡例数等指标监测。
合理用药		支持与合理用药维度相关的处方点评率进行分析。
服务流程		支持与服务流程相关的预约就诊率相关指标进行统计分析。
资源效率		支持对资源效率相关的每名执业医师日均住院工作负担等指标进行分析。
收支结构		支持对医院门诊收入、住院收入等收支相关指标进行统计分析。
费用控制		支持对患者门急诊、住院平均次费等费用相关指标进行统计分析。
经济管理		支持对医院预算完成率情况进行监控。
人员结构		支持分析全体员工数、医师人员数、护理人员数等人力资源指标，对医院人力资源配置情况进行监测。



人才培养		支持对医院人员培养维度相关的指标进行统计分析。
学科建设		支持对医院学科建设维度相关的指标进行统计分析。
满意度平均		支持对医院满意度相关的指标进行统计分析。
手术相关指标分析	出院患者手术相关指标	对手术患者相关指标进行监测，包括手术患者总例数、死亡例数、非预期在手术例数、术前平均住院日、平均住院费用等指标。
	手术患者并发症分析	对手术患者并发症情况进行监测，包括术患者术后并发症的总例数、择期手术后并发症总例数、急诊手术术后并发症总例数、围手术期手术后并发症总例数等指标。

1.12.3 医务事务管理系统

1.12.3.1 综合管理首页

通过医务门户，实现一站式办事和医疗质量监测，加强智能内涵质控和医疗风险预警功能，能够集成其他医务系统，通过门户统一使用。建设围绕医务的综合办事平台，逐步将与医务有关的系统集成到医务门户，医护人员通过一个入口进行所有医务事务的申请办理，免去从不同路径办理不同事务的麻烦。同时，建立统一的工作流状态跟踪，申请人可以再门户查看自己办理事务的状态和进度。医务门户为医务人员提供待办提醒、处置跟踪、数据统计等共工作管理工具，方便处理日常医务事务。门户集成用户权限管理，可根据使用者的权限展示可用的模块。门户作为医院医务一体化管理中枢，支持联动医院 OA、HIS、微信（行政微信服务号、小程序、H5）等入口，便于使用人员灵活办理和审批医务事务，提升 workflow 效率。

1. 支持查看我的申请汇总信息。
2. 支持查看我的审核汇总信息。
3. 支持查看我的任务汇总信息。
4. 支持查看我的审核的趋势图信息。



5. 支持查看各类权限审批明细信息。
6. 支持查看系统操作日志及审批日志信息。

1.12.3.2 个人档案管理

1.12.3.2.1 基础信息

1. 支持查看个人的各项基本信息，包括性别，年龄，出生日期，最高学历，最高学位，最高资质，岗位聘任信息。

2. 支持查看聚合信息，包括教育培训信息，工作经历，学术任职，学术论文，社会荣誉，专著教材，重大医疗活动，社会荣誉，重要学术活动，考核信息。

1.12.3.2.2 我的资质

1. 支持更新个人的最高学历信息，并上传附件。
2. 支持更新个人的最高学位信息，并上传附件。
3. 支持更新个人的最高职称信息，并上传附件。
4. 支持更新个人的聘用职称信息，并上传附件。
5. 职称各类资格证书附件上传。

1.12.3.2.3 教育培训

1、 支持录入个人教育及培训经历，内容包括教育或者培训名称，获得证书，培训机构，培训日期等信息。

2、 支持录入个人院内培训经历，内容包括教育或者培训名称，获得证书，培训日期等信息。

1.12.3.2.4 工作经历

支持录入个人的工作经历，包括单位名称，工作地点，开始日期，结束日期等信息。

1.12.3.2.5 学术任职

支持录入个人的学术任职信息，包括社会任职单位，聘任职务，职务开始时间，职务结束时间，任期等信息。

1.12.3.2.6 学术论文

支持录入个人的学术论文信息，包括论文名称，网站地址，杂志名称，发表日期，参与性质等信息。

1.12.3.2.7 专著教材

支持录入个人的专著教材信息，包括教材名称，教材类型，教材主编，教材



出版日期，教材版本，出版社，教材描述，参与类型等信息。

1.12.3.2.8 重大医疗活动

支持录入个人的医疗活动信息，包括活动主题，主办方，活动规模，活动详情，活动开始日期，活动结束日期等信息。

1.12.3.2.9 社会荣誉

支持录入个人的社会荣誉信息，包括荣誉名称，颁奖单位，荣誉类型，获取日期等信息。

1.12.3.2.10 重要学术活动

支持录入个人的学术活动信息，包括活动主题，主办方，活动规模，活动详情，活动开始日期，活动结束日期等信息。

1.12.3.2.11 考核管理

支持录入个人的考核管理信息，包括考核项目，考核类型，考核日期等信息。

1.12.3.3 医疗资源管理

1.12.3.3.1 诊断编码

1. 支持根据“全部”、“启用”、“停用”状态进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据标准 ICD-10 编码或者名称进行模糊检索。
3. 支持针对具体的 ICD-10 诊断进行停用或者启用操作。

1.12.3.3.2 手术及操作编码

1. 支持根据“全部”、“启用”、“停用”状态进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据 ICD-9-CM-3 编码或者名称，类型、院内自定义等级进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持针对国家标准分级与院内自定义等级进行映射管理。
4. 支持针对全部的 ICD-9-CM-3 进行数据聚合分析，包括展示分类“治疗性操作”、“诊断性操作”、“介入治疗”、“手术”的总数，可以针对手术等级及院内自定义的手术等级进行直方图展示相应的占比。

1.12.3.3.3 限制类医疗技术

1. 支持根据限制类医疗技术进行数据模糊检索展示。
2. 支持新增限制类医疗技术，并支持 ICD-9-CM-3 的映射管理，支持选定限制类医疗技术的发布机构。
3. 支持针对限制类医疗技术和已对应的 ICD-9-CM-3 的映射关系进行重新



维护，如增加新的对应或者减少老的对应。

4. 支持删除限制类医疗技术。

1.12.3.4 医师档案管理

1.12.3.4.1 基础信息

1. 支持根据性别进行占比分析。

2. 支持根据学历进行占比分析。

3. 支持根据年龄进行统计分析。

4. 支持根据职称进行统计分析。

5. 支持根据人员所属科室、人员名称、人员工号进行数据分类筛选展示。

6. 支持人员的核心信息展示，包括人员工号、姓名、性别、出生日期、手机号码、入职日期、工作年限、编制科室、当前科室、工作邮箱、学历信息、职称、职务。

1.12.3.4.2 教育培训

1. 支持根据培训类型进行分类筛选展示。

2. 支持根据人员所属科室、人员名称、教育培训经历名称进行数据分类筛选展示。

3. 支持培训经历的核心信息展示，包括人员培训名称、获得证书、培训机构、培训开始日期、培训结束日期、描述信息。

1.12.3.4.3 工作经历

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、工作单位名称进行数据分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括工作单位名称、工作地点、开始日期、结束日期、描述信息。

1.12.3.4.4 学术任职

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、社会任职单位名称进行数据分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括编号、聘任职务、聘任开始日期、聘任结束日期、任期（年）、备注。

1.12.3.4.5 学术论文

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、学术论文名称进行数据分类筛选展



示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括编号、论文名称、网站地址、发表日期。

1.12.3.4.6 专著教材

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、教材名称进行分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括编号、教材名称、教材类型、教材主编、教材出版日期、教材版本、出版社、教材描述、教材参与类型。

1.12.3.4.7 重大医疗活动

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、活动主题名称进行分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括活动主题、主办方、活动规模、活动详情、活动开始日期、活动结束日期。

1.12.3.4.8 社会荣誉

1、支持根据人员所属科室、人员名称、荣誉名称进行分类筛选展示。避免授权后资质项目不清、管理分散、资质授予后缺少即时查询手段等问题。

实现医务人员资质权限（包括技术、处方、抗肿瘤药物、抗生素、特殊药品、三级医师、会诊资质等等身份和权限管理）的授予、暂停、撤销、再评价与再授权、等级调整等业务的管理，实现医疗资质权限的信息化管理。

根据《中华人民共和国执业医师法》、《医疗技术临床应用管理办法》等法律法规以及医院实际业务，可以灵活定义诸如《处方权申请表》、《手术资格申请表》等授权申请表以及相应的审批流程，医师个人提出申请后，通过流程自动提交科室、医务部、医师资质授权管理委员会审批，审批通过后自动更新医师授权信息，并登记到医师档案。

通过调用 HIS、EMR 等业务系统提供的接口程序，手术资格申请在审批过程中，可以自动读取该医师在一段时间内实际完成的手术情况，供医务部及相关部门审批时参考，确认是否给该医师授予相应手术权限。

按照相关规定，医院定期对医师进行技术能力再评价与再授权；一年内连续发生严重并发症或认定为医疗事故责任人，立即取消相应授权资格，并记入个人档案。

通过系统接口等方式，医务人员的授权及调整经审批通过后，可直接推送给



医生工作站、HIS、电子病历等业务系统。

1.12.3.4.9 综合授权管理

1. 支持根据“医院名称”、“科室名称”和“医师姓名”三个维度进行数据筛选展示。

2. 支持根据科室代码、科室名称或者科室简拼等关键字检索科室树。

3. 支持根据医师姓名或者医师工号进行模糊检索。

4. 支持针对具体的医师进行查看操作。

5. 支持根据“全部”或者分级进行医师权限筛选展示。

6. 支持针对具体的权限进行编辑操作。

7. 支持针对全部的医师授权进行数据聚合分析，可针对各类权限类型进行直方图展示，并支持统一查看所有医师综合资质授权信息，医师权限包括但不限于：处方权、医师手术类（一级、二级、三级、四级手术）、抗菌药品类（限制级、非限制级、特殊级）、精神类（精一、精二）、药品类（普通、麻醉、毒性、特殊、贵重、紧缺、靶向、抗肿瘤、中成药等）（需提供原厂商软件功能截图）

8. 支持查看医师权限变更日志，包括变更权限、变更日期等信息（需提供原厂商软件功能截图）

9. 支持针对单个医师的授权进行数据分析，展示相应的权限占比和拥有的权限标记。

10. 支持导出当前筛选的医师授权信息列表。

11. 支持打印当前筛选的医师授权信息列表。

1.12.3.4.10 处方授权审批

1. 统计分析

（1）支持按照时间区间、科室、职称、审批结果统计权限的申请数量。（需提供原厂商软件功能截图）

（2）支持展示申请科室、工号、姓名、职称、申请理由、审批状态等明细列表。

（3）支持采用柱状图、饼图等展示统计结果。（需提供原厂商软件功能截图）

2. 权限申请

（1）支持按照待审核、已通过、未通过、撤回等状态筛选申请记录。

（2）支持通过姓名、工号等信息进行模糊搜索。



(3) 支持展示申请科室、工号、姓名、职称、申请理由、有效期、审批状态、审批意见等明细信息。

(4) 支持新增权限申请。

3. 权限分配

(1) 支持按照全部、启用、停用等状态筛选用户列表。

(2) 支持通过姓名、工号等信息进行模糊搜索。

(3) 支持新分配权限并设置权限有效期。

(4) 支持启用、停用权限。

(5) 支持维护权限有效期。

4. 科主任审批

(1) 支持按照待审核、已通过、未通过、撤回等状态筛选审批记录。

(2) 支持通过姓名、工号等信息进行模糊搜索。

(3) 支持展示申请科室、工号、姓名、职称、申请理由、有效期、审批状态、审批意见等明细信息。

5. 医务处审批

(1) 支持按照待审核、已通过、未通过、撤回等状态筛选审批记录。

(2) 支持通过姓名、工号等信息进行模糊搜索。

(3) 支持展示申请科室、工号、姓名、职称、申请理由、有效期、审批状态、审批意见等明细信息。

1.12.3.4.11 手术权限管理

1.12.3.4.11.1 科室手术权限

1. 支持根据科室代码、科室名称或者科室简拼等关键字检索科室树。

2. 支持根据科室进行数据检索展示。

3. 支持根据“授权手术权限”和“限制手术权限”状态进行数据分类筛选展示。

4. 支持根据手术名称和手术编码进行模糊检索展示。

5. 支持针对单个科室的手术授权进行新增。

6. 支持针对当前筛选的科室进行展示分类“一级手术”、“二级手术”、“三级手术”、“四级手术”的权限授权总数。(需提供原厂商软件功能截图)



1.12.3.4.12.2 医师手术权限

1. 支持根据科室代码、科室名称或者科室简拼等关键字检索科室树。
2. 支持根据医师姓名和工号等关键字检索医师信息。
3. 支持根据医师进行数据检索展示。
4. 支持根据“授权手术权限”和“限制手术权限”状态进行数据分类筛选展示。
5. 支持根据手术名称和手术编码进行模糊检索展示。
6. 支持针对单个医师的手术授权进行新增。
7. 支持针对当前筛选的医师进行展示分类“一级手术”、“二级手术”、“三级手术”、“四级手术”的权限授权总数。（需提供原厂商软件功能截图）

1.12.3.4.12 抗菌类授权管理

1.12.3.4.12.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.12.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.12.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“有效”、“无效”状态进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持同时选择多个药品权限等级进行权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。
4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

1.12.3.4.12.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。



1.12.3.4.13 普通类授权管理

1.12.3.4.13.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.13.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.13.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“停用”状态进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。
4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.13.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.14 精神类授权管理

1.12.3.4.14.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.14.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.14.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“停用”状态进行数据分类筛选展示。



2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.14.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。

2. 支持针对单个权限申请的查看操作。

3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.15 麻醉类授权管理

1.12.3.4.15.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.15.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。

2. 支持上传申请相关的附件。

3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.15.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。

2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。



1.12.3.4.15.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.16 毒性类授权管理

1.12.3.4.16.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.16.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.16.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.16.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.17 特殊类授权管理

1.12.3.4.17.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.17.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。



2. 支持上传申请相关的附件。

3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.17.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。

2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.17.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。

2. 支持针对单个权限申请的查看操作。

3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.18 贵重类授权管理

1.12.3.4.18.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.18.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。

2. 支持上传申请相关的附件。

3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.18.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。

2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权



限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。
6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.18.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.19 紧缺类授权管理

1.12.3.4.19.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.19.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.19.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。
2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。
4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。
6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.19.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。



1.12.3.4.16 过敏禁开类授权管理

1.12.3.4.20.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.20.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.20.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。
2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。
3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。
4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.20.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。
2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.21 靶向类授权管理

1.12.3.4.21.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.21.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。
2. 支持上传申请相关的附件。
3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.21.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行分类筛选展示。



2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

6. 支持针对单个已有权限的医师进行启用或停用操作。

1.12.3.4.21.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。

2. 支持针对单个权限申请的查看操作。

3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.22 抗肿瘤类授权管理

1.12.3.4.22.1 统计分析

药品权限各个等级授权总数统计。药品各个科室授权情况统计。

1.12.3.4.22.2 权限申请

1. 支持医师个人通过填写权限申请表单进行权限申请操作。

2. 支持上传申请相关的附件。

3. 支持选择具体的药品清单明细。

1.12.3.4.22.3 授权分配

1. 支持根据“全部”、“启用”、“禁用”状态进行数据分类筛选展示。

2. 支持根据科室或者医师姓名、医师工号进行分类组合进行数据模糊检索展示。

3. 支持同时选择单个或者多个医师进行药品权限新增，支持选择多个药品明细进行权限新增。

4. 支持针对单个已有权限的医师进行权限编辑操作，可编辑授权日期、权限等级和具体的药品明细。

5. 支持针对单个已有权限的医师进行删除操作。

1.12.3.4.22.4 审批管理

1. 支持根据具体的申请日期和医师工号、姓名进行数据模糊检索展示。



2. 支持针对单个权限申请的查看操作。
3. 支持针对单个权限申请的审批操作。

1.12.3.4.23 特殊指定维护

在医院实际业务发生的过程中，会存在如下情况：需要开超资质超权限，临时且紧迫性比较高的场景，为了提高工作效率，优化诊疗时间，需要有一套应急处理超资质超权限的管理方法。

1. 支持医生在开立超资质超权限的申请单时，医生站自动弹出特殊指定维护的申请页面，进行相应的申请。信息包括系统自动带入部分和手动录入部分。

2. 支持申请单提交后，特殊指定维护内部自动调用时间判断逻辑，如果是人工审核时间，系统做任务提醒，需医务人工审核，如果是非工作时间，则有系统进行自动审核。

3. 支持特殊指定维护，默认配置临时申请的授权次数和时间限制，如果是系统自动审核，则按照默认配置执行。如果是人工审核，则医务管理可以手动调整申请次数和时间限制周期。

4. 支持允许医务管理上手工调整申请审核时间，即什么时间范围人工审核，什么时间范围系统自动审核。

5. 支持允许医务管理上手工调整临床授权的次数，默认时间周期，是否可以临时授权申请。

6. 支持医生填写申请时，如果是非标准编码，以任务提醒的方式，告知医务进行与标准编码之间的对应关系。

7. 支持相应的统计分析功能

(1) 特殊指定历史记录追溯。

(2) 按科室、人员、时间周期维度统计特殊指定的次数，内容，形象医务管理报表。

1.12.3.5 手术分级管理

根据《医疗机构手术分级管理办法（试行）》，授予不同专业技术职务及任职资格的手术医师相应手术权限，实现手术的分级审批。需要实现包括手术代码库设置、手术等级设置、手术分级授权和审批、手术分级审批规则和流程设置。

1.12.3.5.1 手术等级设置

根据风险性和难易程度不同，手术/操作分为四级，四级难度最高。可通过



设置分级规则，对院内开展的手术级别进行智能分级；支持手术添加、手动等级设置等。

1.12.3.5.2 手术授权管理

1. 手术分级授权及权限管理

(1) ▲建立医院手术分类分级目录库，并可动态调整，新技术项目转常规后自动纳入一般技术目录，并直观掌握具有相应手术资格的医师信息。（需提供原厂商软件功能截图）

(2) 有规范的授权条件数据自动调阅，具备规范的授权流程。

2. 科室手术权限

(1) 支持根据科室代码、科室名称或者科室简拼等关键字检索科室树。

(2) 支持根据科室进行数据检索展示。

(3) 支持根据“授权手术权限”和“限制手术权限”等状态进行数据分类筛选展示。

(4) 支持根据手术名称和手术编码进行模糊检索展示。

(5) 支持针对单个科室的手术授权进行新增。

(6) 支持针对当前筛选的科室进行展示分类“一级手术”、“二级手术”、“三级手术”、“四级手术”的权限授权总数。（需提供原厂商软件功能截图）

3. 医师手术权限

(1) 支持根据科室代码、科室名称或者科室简拼等关键字检索科室树。

(2) 支持根据医师姓名和工号等关键字检索医师信息。

(3) 支持根据医师进行数据检索展示。

(4) 支持根据“授权手术权限”和“限制手术权限”状态进行数据分类筛选展示。

(5) 支持根据手术名称和手术编码进行模糊检索展示。

(6) 支持针对单个医师的手术授权进行新增。

(7) 支持针对当前筛选的医师进行展示分类“一级手术”、“二级手术”、“三级手术”、“四级手术”的权限授权总数。

(8) 支持按照 ICD 编码及医院内部编码进行授权管理

1.12.3.5.3 手术分级授权审核

根据《医疗机构手术分级管理办法（试行）》，授予不同专业技术职务及任



职资格的手术医师相应手术权限。设置手术分级授权申请、授权取消、级别调整等功能。

1.12.3.5.4 分级审批流程

1. 设置不同级别手术/有创操作以及不同情况（如高危技术、重大手术等）的审批流程及权限。

2. 提供越级手术审批功能。

1.12.3.5.5 手术代码库

1. 设置各科室的各类手术的分级名单。

2. 新开展的手术通过审核后加入名单。

1.12.3.6 排班管理

随着门诊量逐年上升，在门诊管理过程中，门诊号源利用率直接影响了门诊医疗服务的工作效率和患者的就诊体验，而且影响到了医生对工作的满意度。如何在有限的资源和空间条件下进行科学的管理与组织，不断提高医疗资源的利用率和提升患者的就医体验，是医院门诊数据化管理的重要目标。采用信息化的医生排班系统，能够更好地配置医疗资源，更好地服务于门诊患者。

1.12.3.6.1 科室排班管理

1. 科室排班模板

可以查看、新增、删除科室排班模板，配置班次、挂号科室、诊室、号源类型、挂号类型、开始时间、坐诊医生。

2. 科室排班

科室可以按照模板快速导入排班计划，也可以单独设置人员排班计划。支持排班计划的新增、发布、删除、停诊等功能。

1.12.3.6.2 医师排班管理

1. 我的排班

医生可以按月、周、日查询自己的排班计划。

2. 医生排班模板

可以查看、新增、删除、保存医生排班模板，配置班次、挂号科室、诊室、号源类型、挂号类型、开始时间、总号数、出诊书、复诊数、现场号数。

3. 医生排班

医生可以按照模板快速导入排班计划，也可以单独设置排班计划、复制既往



排班计划。支持排班计划的新增、发布、删除、停诊等功能。

4. 管理员排班

科室可以指定排班管理员，由排班管理员按照模板快速导入排班计划，也可以单独设置排班计划、复制既往排班计划。

1.12.3.6.3 排班基数管理

可设置指定时间段（通常是当月）的排班基数，包含工号、姓名、职称、班次基数、应上班次数、已排班次数，便于检查排班计划，避免遗漏。

1.12.3.6.4 医师排班查询

可以按照科室、医生、班次、排班日期进行排班情况的筛选，支持查询医生不同班次的排班数据，并以柱状图的方式统计当前科室的总号数、初诊号数、复诊号数、现场号数。支持数据导出与打印功能。

1.12.3.6.5 排班设置

1.12.3.6.5.1 排班设置

1. 可以根据实际业务需求，针对不同院区设置不同的班次规则。可以设置开启/关闭分时段、退号限制，可以按照不同管理需求设置退号条件及号源返回条件。也可以快速开启按月、周自动重复排班功能。（需提供原厂商软件功能截图）

2. 班次时间支持配置开始时间、结束时间，并可以设置节假日时同一班次的开始时间、结束时间。

1.12.3.6.5.2 渠道设置

随着社会信息化的发展，人们就医挂号的方式不再局限于传统的现场挂号，系统支持线上、线下等多种不同渠道的号源配置，可灵活配置不同号源的数量占比及排班公开天数。

1.12.3.7 系统权限管理

1.12.3.7.1 角色管理

1. 支持对现有角色的查询统计分析功能。
2. 支持对角色的新增，修改，删除功能。

1.12.3.7.2 用户管理

1. 支持对现有用户的查询统计分析功能。
2. 支持对用户的新增，修改，删除功能。



1.12.3.7 系统功能管理

1. 支持对现有系统功能的查询统计分析功能。
2. 支持对现有系统功能的新增，修改，删除功能。

1.12.3.7.4 用户角色管理

1. 支持对系统现有的用户和角色对应关系的查询统计分析功能。
2. 支持对已存在的用户和已存在的角色之间进行对应关系映射管理功能。

1.12.3.7.5 角色功能管理

1. 支持对现有角色和现有系统功能对应关系的查询统计分析功能。
2. 支持对已存在的角色和已存在的系统功能之间进行对应关系映射管理功能。

1.12.3.8 日志管理

1.12.3.8.1 统计分析

1. 支持查看所有日志的汇总信息。
2. 支持查看各分类日志信息的趋势图信息。
3. 支持查看各分类日志的占比信息。

1.12.3.8.2 权限变更日志

1. 支持按照权限分类查看全院所有医师的授权变化情况。
2. 支持多种时间选择模式，包括 7 天，30 天，以及自定义即选择开始时间和结束时间的方式。查看具体某类型的权限变化情况。

1.12.3.8.3 系统操作日志

1. 支持按照系统功能模块查看系统操作日志的占比情况。
2. 支持查看各功能模块的查询，修改，删除，新增数据的占比情况。
3. 支持查看按照时间周期查看系统操作的趋势图。
4. 支持查看系统操作日志明细，包含操作日期，姓名，工号，模块名称，操作类型等信息。

1.12.3.8.4 系统发布日志

1. 支持查看系统每次更新版本后实际调整的功能内容明细。
2. 支持时间轴方式查看立场系统更新的内容明细。
3. 支持工作经历的核心信息展示，包括编号、荣誉名称、颁奖单位、荣誉类型、获奖日期。



1.12.3.8 重要学术活动

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、学术主题名称进行数据分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括活动主题、主办方、活动规模、活动详细、活动开始日期、活动结束日期。

1.12.3.8.6 考核管理

1. 支持根据人员所属科室、人员名称、考核项目名称进行数据分类筛选展示。

2. 支持工作经历的核心信息展示，包括考核项目、考核类型、考核日期。

1.12.4 考试培训管理系统

1.12.4.1 教学计划管理

支持护理部、科室管理者制定本部门的教学计划，并可上传与教学计划相关的文件资料。

支持管理员搜索、编辑和删除已创建的教学计划。

支持上级部门管理者直接查阅下级部门制定的教学计划。

管理员可将教学活动（如考试、培训等）与教学计划关联，不断丰富和完善教学计划，并支持将一个教学活动关联多个教学计划。

管理者能看到计划中各教学活动的完成状态及培训人员的完成情况。

管理员能针对不同群体设定不同的培训考核要求，并允许学员自行查看。

1.12.4.2 在线培训管理

可上传培训课件至平台，包括文档、图片、视频、音频等多种素材类型，上传文件大小无限制。

支持多种视频、音频、文档等格式文件通过 PC 及手机端在线播放。

视频格式包括：3GP、AVI、FLV、MP4、WMV、MKV、MOV 等。

音频格式包括：AAC、MP3、PCM、RealAudio、WMA 等。

文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf 等。

上传的视音频文件在满足观看要求的前提下支持自动压缩，以便员观看时更加流畅，并节省网络流量。

课件分享：支持将培训课件公开分享给学员学习。



课件分类：支持将上传的课件自定义分类进行归类。

文档观看时长：支持设置学员观看文档时长，达到规定时长才算学习完成，保证学员有效学习。

课件权限：支持设置是否允许学员下载视频、是否允许院内共享。

视频插题：支持在视频播放中插入试题，学员回答正确后才能继续观看，保证培训质量。

添加培训内容及学习顺序：可以添加课前评估、培训课件、随堂测验、问卷调查、课后作业等内容，支持对教学进程控制严格的课程，按照教学要求顺序进行学习。

设定培训通过条件及学分：支持根据不同的教学活动内容设定不同的培训通过条件及学分。

授予培训学分：支持培训完成后，可自动/手动授予学员对应的培训学分。

分层培训：可面向院内不同科室、能级、职称、岗位、年龄、工龄等各类学员发布在线课程，以便使培训更有针对性，实现分层培训。

自动通知：管理员发布的培训活动支持以微信等方式向学员进行通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。

多种方式参与培训：学员可通过 PC、手机等多种方式，随时随地参加在线培训，最大化利用碎片化时间。

选修培训课程：支持管理员将在线课程向全院学员开放，学员可以根据工作需要选修相应课程。

在线互动答疑：支持学员在培训过程中向讲师进行提问，学员之间也可以互动讨论，促进师生之间学习交流，并且可以将讨论内容导出，以便存档。

课前评估：管理员可以通过课前评估和随堂测验，快速对学员的培训效果进行针对性检测。

课后练习：管理员可以将培训课程添加的课后练习打印导出，以便存档。

课后作业：管理员可对学员布置作业，针对学员上传的作业进行评分。

问卷调查：培训结束后，管理员可以对学员展开培训问卷调查，反馈培训效果。

培训视频防拖拽：系统支持防止通过拖拽的方式快进观看培训视频，以保证学员能学习到视频上的每一个知识点。



培训视频抽查：支持学员在观看培训视频时随机出现试题弹窗，学员答对后才能学习，以防止学员在观看视频时去做其他事情。

培训结果统计：支持实时查询每个学员的学习进度、完成情况、通过情况、测验分数等内容，并可记录培训视频的观看时长等信息。管理员可以通过姓名、工号、科室等进行搜索查看。

结果可视化显示：支持统计培训率、课前评估正确率、随堂测验一次合格率、随堂测验合格率。等方便管理者查看、导出培训结果。

培训课程分类：可以将培训课程自定义分类进行分类。

培训课程模板：培训课程自动保存为课程模板，支持多次发布使用。

培训结果导出：支持将培训结果以图表形式导出到 Excel 中或保存为图片，以便做总结报告。

培训记录查询：学员可通过手机查询自己的培训记录，及时了解培训结果。

1.12.4.3 现场培训签到管理

培训分批预约：对于现场培训，系统提供分批预约功能，管理者可以设定各批次培训时间，学员可以根据时间安排选择培训时间段，并且支持管理员通过手机更改预约上限人数，以便应对突发情况。

签到码设置：签到码可以设置成静态码和动态码。动态码须智能变化，防止学员代签。

签到次数设置：支持设置多次签到，防止学员培训早退情况。

手机扫码签到：系统支持手机扫码签到功能，实现无纸化管理。

多设备开启签到：支持线下签到二维码在多个设备上同时开启，以便提升签到效率。

自动通知：管理员发布的签到活动支持以微信等方式通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。

科室培训点名：对于科室举办的培训，管理员可以通过手机进行现场点名，并将出席信息记录到系统中。

培训学分设置：签到完成后，可自动授予学员对应的培训学分。

线下培训学分设置：系统支持对线下培训添加主讲人，并可对主讲人授予学分。

课前评估：培训开始前，对学员先进行课前评估考核。



课后考核：培训结束后对学员进行课后考核，检验培训效果。可结合课前评估进行分析比较。

签到信息统计：支持随时查询培训人员签到情况，可以按照培训率、课前评估正确率、随堂测验合格率统计查询。

签到信息导出：支持将培训签到人员的信息导出到 Excel 中，方便存档。

1.12.4.4 在线考试管理

题库管理：系统支持医院录入试题，建立医院个性化私有题库。

关键词搜索：系统支持通过关键词的形式对题目进行搜索，以便快速查找试题。

添加多种试题：支持创建单选题、多选题、不定项选择题、判断题、填空题、问答题、案例题等多种类型试题。

自定义试题分类：支持管理者自定义归类试题，方便管理者组卷筛选试题。

试题权限：支持设置试题是否公开，确保考试的保密性。

错题率统计：按照历次考试的正确率统计每道试题的错题率。

题库维护：系统支持批量录入及修改试题，可对医院自有题库进行增删改查，以便及时更新维护题库。

创建试卷：系统支持从医院自有题库中按照题型、能级、难易度、错题率等多种维度筛选试题。

多种匹配形式：自动批阅填空题时支持多种类型的匹配形式，如完全匹配、部分匹配等。

分层考试：可面向院内不同科室、能级、职称、岗位、年龄、工龄等维度筛选人员，并且支持按比例随机抽人、按名单导入等方式确定考试人员，以便使考试更有针对性，实现分层考试。

现场扫码考试：系统支持学员必须通过手机扫码才能考试，以便确认本人在现场参加考试。

防作弊设置：管理员具备多种防作弊手段，包括设置试题乱序、选项乱序、页面离开次数监控、人脸识别等。

重考设置：管理员可设置是否允许考生重考及可重考次数。

防替考信息：考试时支持 PC 端显示考试人员的姓名、工号和科室，以便进一步防止替考的情况发生。



成绩查询设置：管理员可设置是否允许学员查看考试成绩、对错及解析等。

自动通知：管理员发布的考试活动支持以微信等方式通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。

多种方式参加考试：学员可通过手机等多种方式，随时随地参加在线考试，最大化利用时间。

理论考试实时监控：管理员可通过手机端实时监控考试的情况，以便快速发现疑似作弊情况，同时支持将手动将作弊人员踢出考场。

自动批阅：系统可以自动对选择题、判断题、填空题等客观题型进行自动批阅，减轻管理员负担。

多人阅卷并可对负责人授予学分：对于主观题，支持多人同时阅卷，以提高阅卷效率。

成绩查看：管理员可查看单场考试人员考分一览表及相应详情，如考试时长、交卷时间、调整分、重考次数、离开答题页面次数等。

成绩分布统计：可对统计结果按要求（分数段、能级、职称等多维度）进行筛选查看。

错题率分析：支持查看考试所有试题错题率，并支持查看每题的错题详情，包括正确率、错误率、失分率、零分率、每个选项的选择比例等。

成绩等第评定：可设置不同分数段的考试结果对应优、良、中、差或其他医院使用的成绩等第评定。

线下考试成绩登记：对于依然在线下进行的考试，支持考生考试成绩登记。

试卷一键导出存档：支持考试试卷一键导出为 pdf 并打印，以便存档应对检查。打印格式经过专门优化，以节省纸张。

考试成绩分享：支持将理论考试成绩分享给其他科室，其他科室可以查看考试的具体详情，如考试成绩分析、考试对比图表、考试错题分析等。

多场考试成绩汇总导出：系统支持将多场理论考试成绩汇总导出，以便对数据进行统一分析。

考试成绩统计图表导出：系统支持将理论考试成绩以统计图表的方式打印导出，以便于做总结报告。

创建自测练习：管理员可创建自测练习，方便学员考前复习准备，并可设置自测练习时间，超过时间后将自动关闭自测练习。



自测练习重做：系统支持重做自测练习做错的题目，以便更好的达到学习的目的。

1.12.4.5 临床操作考核管理

评分表录入：支持将医院评分表录入系统，支持手动输入成绩的常规评分表及 excel 表格导入。

评分表共享：评分表默认全院共享，限上传者拥有修改权限，其他科仅可使用。

添加多张评分表：管理员可以在操作考核中添加多张评分表，操作考核时可以从随机选择一张进行考核。

设置多人考核：对于操作考核，可以设置多名考核人员，取平均分作为考核成绩，并可对评分人员进行学分授予。

操作考核分批设置：对于操作考核，支持设置多个时间段分批进行考核。

自主预约参加：学员可根据自己的时间安排预约参加操作考核。

操作考核在线评分：支持考官直接通过手机等移动设备进行操作考核打分，同时可设置是否允许考官对自己进行评分，并支持对考生考试时候出现的特殊情况进行备注，以便日后查阅。

考核时间记录：系统支持操作考核计时功能，可以记录学员操作用时。

快速扣分：在设定考核时间内未完成的考核项目支持进行快速扣除未完成项目的分数。

失分点统计：支持按操作考试项目统计不同考点的失分频率及失分率，以便发现问题，进行针对性改进。

考试成绩分享：支持将操作考试成绩分享给其他科室，其他科室可以查看考试的具体详情，如考试成绩分析、考试对比图表、考试错题分析等。

多场考试成绩汇总导出：系统支持将多场操作考试成绩汇总导出，方便对数据进行统一分析。

评分表存档：支持操作考试评分表打印，以便存档应对检查。打印格式经过专门优化，以节省纸张。

1.12.4.6 人员档案管理

学习记录汇总：系统自动汇总学员参加培训考核记录，方便管理员查看。

人员档案录入：支持管理员将学员的个人基本信息等批量录入到系统中。



个人技能申报：支持学员通过手机端申报自己的进修、论文、专利、奖惩等情况，并可上传相关附件信息。

申报信息审核：支持管理员对学员的论文、专利等申报信息进行逐级、多级审核，审核通过后自动记录到人员档案中。

技能档案：支管理者可查看管辖范围内人员的培训记录，包括所有的培训及考试记录，为等级评定、能力评估等提供依据。

技能档案导出：支持将学员的技能档案一键导出 Excel，方便整理归档。

考核完成进度统计：系统对人员档案和考核要求进行多维度计算，自动计算学员的考核标准完成率及各项培训考核完成进度，方便管理员及时提醒和管理，学员也可自行查看。

科室完成统计：管理员可以查看各科室的教学完成进度。

1.12.4.7 实习人员管理

实习信息及分组管理：支持管理员对实习人员个人信息进行编辑、删除及分组管理，每组实习生可以轮转调动。

科室实习人数设置：支持管理员设置科室可接纳的实习进修人员数量，方便后续人员轮转安排。

科室轮转管理：支持对实习人员进行科室轮转安排，记录科室当前实习人数情况，出科入科时间、科室名称等信息。

轮转计划查看：支持科室、实习生在手机端查看实习轮转计划，以便快速查看实习轮转安排。

添加带教老师：支持对实习人员添加带教老师，方便对实习人员进行管理。

出科评价：实习生在一个科室完成实习后，管理员可对学员实习情况进行评价，并可设置评价内容是否对实习生可见，以便保护管理员评价的隐私性。

实习生转正：系统支持将已完成实习的学员进行手动或自动转正，并支持将转正的实习生直接编入进正式员工科室。

1.12.4.8 护士培训管理

规培人员管理：管理员可以在系统中添加及维护规培人员信息。

规培轮转管理：支持对规培人员进行科室轮转安排，设置轮转科室及相应培训时间，系统按顺序实现自动轮转、并消息通知学员和科室老师。

岗前培训计划：支持护理部按在线培训、现场培训、在线考试、操作考试制



定岗轮转教学计划

轮转学员：支持查看当前轮转学员培训完成情况，发布培训和考试；支持查看历史轮转学员的培训记录。

科室轮转培训：支持护理部按科室查看每个科室的培训计划和轮转学员规培情况，便于实时监控各科室执行情况。

转科提醒：学员转入科室前，系统自动消息通知学员和科室老师，方便于学员提前预习，科室老师准备培训计划。

轮转记录查询：管理员可以从规培护士和科室的角度查看科室轮转计划，尽力做到进出平衡。

带教老师设置：系统可以在科室中设置带教老师，老师可对规培护士进行管理及评价。

出科考核评价：当规培护士在该科室学习结束时，老师可以通过系统对学员进行考核评价。

轮转及评价信息查询：规培护士可以通过手机查看自己的科室轮转信息及评价信息。

规培档案：记录学员所有培训、考试明细，形成规培手册，为能力评估等提供依据。

1.12.4.9 专项分组培训

包括专科化培训、重点人才培养、学组培训、拓展培训、继续教育培训五大类。

自定义小组：管理者根据场景需要可设置小组名称、简介、封面。

指定小组管理员：可指定管理者负责小组培训考核。

添加小组成员：管理者可任意添加小组成员，支持移除成员。

小组培训计划：小组管理者制定小组培训计划，包括理论和技能培训。支持设置培训内容是否对小组外公开、培训课程长期开放给小组成员学习。

培训进度监控：管理者可以看到培训计划中各类教学活动的执行情况，可以看到哪些活动还未开始、哪些已经结束等，并可直接点击查看具体考试或培训活动详情。

培训结果查询：医院管理者和小组管理者可以查看小组内单场培训/考试的结果，了解培训情况，掌握成员学习情况。



1.13 人力资源管理系统

1.13.1 组织管理

支持多机构，多层级部门的组织形式。

1.13.2 人事管理

(1) 员工花名册：所有信息均可新增，修改、删除、查询、导出、导入、上传证照等。

(2) 试用期满考核、见习转聘用考核管理。

(3) 离职管理：员工离职提醒、离职办理、撤销离职、员工自动退出组织。

1.13.3 合同管理

(1) 劳动合同签订、劳动合同变更，支持批量导入签订信息。

(2) 自动筛选已到期劳动合同，支持续签、终止操作。

1.13.4 薪资管理

自定义工资项，维护工资项的名称、数据类型、小数位数等。

1.13.5 绩效管理

支持对个人、部门两类对象的绩效考核管理支持 KPI、360 度、BSC 等多种绩效考核模式支持自定义设计考核指标库、考核任务表。

1.13.6 考勤管理

支持科室每月上报考勤，系统能筛选当月病假、产假、事假、已辞职人员名单免去人工统计，提高效率。

1.14 OA 办公管理系统

1.14.1 OA 系统

1.14.1.1 信息门户

1. 系统应支持统单点登录，提供单点登录接口，提供自定义网络资源链接功能，可以通过菜单方式直接打开资源页面。

2. 具有内容管理发布功能，提供消息融合机制，具有数据集成功能，能通过一个界面显示出所有消息、主办和待办工作。

3. 支持重要信息在电脑端和移动端都通过悬浮页面的形式显示，且显示风格可以自动，比如视觉效果，自动匹配组织数据。



4. 具有知识门户、工具门户、宣传门户、报表门户。

5. 可以自定义系统整体UI配色，且支持一键切换改变全平台各元素的颜色，如按钮、栏目边框、图标，电脑端和移动端同步生效。

1.14.1.2 组织机构管理

1. 支持兼职设置：本单位领导在下属单位兼职设置，审批环节只审批一次。

2. 支持离职工作交接实现离转调等人员变动场景下的工作内容、权限的集中交接；

3. 支持对部门设置可见性：即其他部门是否可见本部门，本部门是否可见其他部门；

4. 组织架构及通讯录支持按职务级别、部门范围控制，支持隐藏部门、限制部门访问的范围及白名单管理；

5. 可单独设置通讯录的可见权限，满足组织不同的组织权限管理诉求。

6. 组织架构中支持灵活的人员排序管理，同一人员可以在组织内、部门内、岗位序列内有不同的排序。

7. 组织架构、人员信息、角色、权限等全量导出/导入，同时导出数据以加密形式保存，且关键信息（如身份证、电话号码）进行脱敏处理，以确保安全。

8. 能够设置某个部门在组织内是否隐藏。

1.14.1.3 流程管理

1. 流程具有版本管理，新版流程可以选择发布方式，如审批以后发布，指定时间发布等。

2. 流程审批权限能够按照日常工作当中的术语进行命名，引发的流程节点人员变更可以设定选人范围。

3. 在权限范围内，系统使用人员可以自行创建流程流转过程，除流程起始节点再无提前预置的流程节点步骤。

4. 提供流程的监督、管理功能，让流程中各节点处理状态和收阅情况一目了然。图标化标识流程节点状态，如已读，未读，已批。

5. 流程审批时可针对部分人隐藏审批意见。同一流程中的参与人员能够在流程中相互回复意见。

6. 流程和流程之间通过低代码开发的方式实现按条件自动衔接串联，同时能将数据进行传递。



1.14.1.4 协同工作管理

1. 系统流程应具备二元化 workflow 特征，workflow 系统支持自由流程与固定流程两种流程模式，支持流程分支与跳转，支持条件分支；

2. 图形化流程设计器；

3. 支持自动生成工作名称或文号；

4. 支持流程附带附件；

5. 支持设定流程监控人与查询人；

6. 允许设定每个步骤的表单可写字段；

7. 允许按人员、部门、角色设定经办人员；

8. 支持会签，会签人可以填写各自的会签意见和上传私有附件；

9. 支持委托与转交主办权；

10. 通过流程图可查看办理状态和自动计算办理时间；

11. 传递流程，支持由首先接收者办理；

12. 工作流程查询与分组统计报表。

13. 支持按照分类、归属机构查看流程，形成流程全景图，支持形成流程使用说明书；

1.14.1.5 个人办公

1. 内部邮箱：在已有组织架构下实现邮件的收发，并对发起、接收的邮件分类、查看、处理。系统拥有发件箱，收件箱，草稿箱，已删除查看功能。普通用户得到内部邮箱权限后皆可通过编辑邮件将邮件发送到相应的用户账号，在发件箱、收件、草稿箱、已删除页面可维护管理邮件。

2. 系统具备个人消息中心、个人待办事务中心；

3. 系统能够显示个人具有的角色信息；

4. 个人信息：个人信息、工作信息、修改密码、资产信息、工资福利、系统信息、自定义桌面模块等。

5. 常用联系人：审核或者审批，包括知晓人选择的时候，可以设置一些常选的人，而不用从众多人员中搜索。

6. 新闻通知公告：单位内部新闻通知、公告的发布与查询。

7. 待办事项：查看、处理待办协同事项，以及通过关键字对待办事项进行查询。用户可以对接收到的事项进行流程查看，可以进行转发、加签、知会等处理



操作，并可以对其他处理人的意见进行回复。

8. 个人文档管理：可以上传自己的文档，可以查看自己的文档列表，可以下载文档。

9. 我的工具：个人常用的功能，可以自定义添加进来。例如便签、计算器、万年历、常用连接、系统帮助。

1. 14. 1. 6 查询功能

1. 全文检索引擎作为系统提供的底层公用组件，系统中的各模块都可通过接口调用。公文、文档、任务、通知、邮件等模块的各类格式的文本数据可通过索引生成索引文件，用户在前台通过 WEB 查询接口对系统内数据实现全文检索；

2. 支持结构化数据源和非结构化数据源（网页、文档等）；

3. 支持增量索引和批量索引，支持索引内容抓取；

4. 支持语义分析和查询分析。

1. 14. 1. 7 公文管理

1. 公文管理须遵循规范的公文管理规范，实现发文、收文、审批、批办、传阅、公文归档一体化，并针对电子公文特点，提供相应的电子用印、加密控制、流程控制、权限控制和备份等应用。

2. 支持不同类型的公文电子流转，完成审批、填写意见、修改文件、审核留痕、文件归档等功能，可以进行公文签收跟踪、催收、统计。支持按固定流程和临时流程两种方式进行流转。

3. 发文支持手写签字和国内主流与电子签章插件，能自动生成二维条码，收文能通过二维码扫码自动进行登记。

4. 对正文的每次修改，要求保留原稿的修改痕迹，支持手写和触摸修改原痕迹留痕，文档有严格的版本控制。对于公文处理过程，要求保留日志记录，可以清楚查阅到该公文的审批过程记录。

5. 支持电子签名，语音审批，手写等多种批示方式；支持在公文单上手写批示，支持在正文上手写批示；支持待批文件列表中完成快速办理。

6. 支持公文文单和正文一屏式展示，展示方式可进行按需调整；可以通过语音方式播报文件正文内容；并支持全文单中任意位置直接手写签批；能一键打包下载文单、正文及附件。

7. 公文管理不仅要求能够在 PC 端实现拟稿，且能够在移动端拟稿、文单签

批盖章、正文修改、批注。

8. 具有公文应用设置、发文管理、收文管理、签报管理、公文交换、公文督办、公文查询、公文统计、公文档案等功能。

9. 支持公文信息与事务审批信息可互联互通，如公文基本信息能自动传递到业务审批单据中。

10. 支持公文流转意见可隐藏；

11. 支持移动端在正文查看页面直接进行编辑或者圈阅，支持在线起草正文；支持流式全场景：上传、下载、打印、留痕、套红、清稿、花脸等。

1.14.1.8 知识管理

1. 支持自建文档库，自定义文档的属性。

2. 支持各部门能独立设置权限的管理文档方式；

3. 支持对技术类的核心文件能设置下载、打印、查看、复制粘贴等权限限制。

4. 支持通过流程审批获取文档库/文件夹的权限，如新建、修改、删除下载、借阅等；

5. 可以控制文档的下载，打印，编辑等权限。文档查阅时可进行转办、转发、转拟稿、转邮件等操作。

6. 系统支持给文件夹单独授权，支持在线编辑、操作日志、版本管理等功能；

1.14.1.9 文化建设管理

1. 提供发布通知、公告、新闻的功能，并根据发布的内容自行设置栏目；

3. 系统能在线实现医院内部问卷调查，满意度调查，调查结果以图形形式显示；

4. 按岗位职责分别给予查看发布和管理的权限。

5. 系统支持为公告通知的发布设置专门模板，将格式固定，模板可修改；

6. 提供员工交流社区，可根据要求建立独立的社交门户

7. 支持通知、公告、新闻审批发布，可以支持专人审批和流程审批后发布。

1.14.1.10 移动办公管理

1. 可以使用手机 APP 访问系统，处理日志查询、流程审批、文件阅读、任务查询、日程查询等日常事务办理。

2. 系统应支持在目前主流的智能终端，包括 IOS 平台、Android 平台终端上运行，并且能通过 web 浏览器、客户端等多种方式进行登录。



3. 移动终端应用能方便、及时处理相关公文、会议及其他政务事务，查看各种发布信息。具有消息发送、信息推送、日程安排提醒、会议助理等功能。

4. 系统支持手机 APP，可增删模块，通过拖拽实现模块布局调整。

5. 来电识别，无需保存手机号码即可识别系统通讯录中的人员信息；

6. 具备无线投票功能。

7. 移动终端应用具备安全水印功能

8. 支持无线投屏，无需通过数据线，即可实现手机/电脑的屏幕投放在会议室/办公区电视等大屏幕上。

9. 支持移动端夜间模式（深色模式）。

1.14.2 HR 系统

1.14.2.1 组织架构管理

1. 要求实现对医院整体组织架构的梳理，合规化管理。

2. 将单位组织架构、职位体系、职务体系等落实到 HR 系统中。

3. 要求支持单组织管理模式，虚拟组织/实体组织。

4. 支持组织架构按需调整的场景下，可以直观的在组织架构图上新增或删除组织。

5. 支持对医院的组织机构新增、更改、停用等操作，并支持拖拉拽方式灵活快速调整架构，可设置分院、专科专业、多级科室等。

6. 支持记录各级机构的基本信息、考核记录、奖惩信息、人员编制等信息。

支持组织机构调整时自动调整结构内归属人员。

7. 支持组织多种角色自定义及人员快速匹配。

8. 支持全院组织机构信息的动态查询检索、统计分析功能，支持岗位编制与状态等信息的展示。

9. 支持部门编制表的生成，可设置部门编制，可查看编制、在编人员、人员缺口等信息，支持历史编制信息查询。

10. 支持部门和编制的管理和维护。

11. 支持对各岗位的工作职责、任职资格、隶属关系等信息进行维护，并形成规范的岗位任职体系。

12. 支持岗位体系建立与维护，包含岗位类型（如医生、护士、药学、技师、管理、财务等）、职务、职级类型等信息维护。



13. 支持按权限选择与查看组织结构图。
14. 支持各岗位对应职位说明书的维护功能。
15. 支持员工隶属关系显示，以及维护调整功能。
16. 支持职责转交（权限，角色，下属，绩效，工资单）。
17. 支持对选择的组织机构概要信息进行查看，支持通过导入、导出的方式进行部门的批量输入及更新，同时形成组织架构树。

1.14.2.2 培训管理

1. 要求培训管理包括培训规划管理、培训资源管理、培训过程管理和培训结果分析等功能。
2. 根据医院的培训需求和战略目标，可上传和制定培训计划。
3. 要求可设置培训管理模块，用于记录和管理各类培训活动的信息。
4. 支持上传医院已有的课件。
5. 支持课件共享。
6. 对医院各科室的培训进行管理，进而完善医院的培训机制。
7. 支持管理培训课程信息，包括课程设置、内容概要、讲师信息等。
8. 支持对培训效果进行评估和考核，包括学员反馈、考试成绩、实际应用情况等，支持试题导出及打印功能。
9. 支持管理学员信息，包括学员档案、学习进度、成绩记录等。
10. 支持管理培训证书和资格认证，记录学员的培训成绩和证书信息。
11. 支持生成培训数据报表。
12. 培训管理，根据医院日常培训管理要求，制定职工培训方案。

1.14.2.3 入转调离管理

1. 要求支持员工转正、调动、兼职、离职、退休、再入职/返聘等员工关系业务办理操作，支持入转调离表单自定义。
2. 支持批量办理或导入办理，支持关联自定义审批单据。
3. 支持员工档案维护采用导入导出的方式进行批量的填充和更新。
4. 支持职工入职、转正、调动、职位升降、离职等业务落实到系统中。
5. 对职工在医院的全任职周期进行记录管理。
6. 支持流程办理过程的审批进度监控、通知提醒等功能。
7. 支持工作流程的维护功能。



8. 支持流程办理结束后自动进行业务处理。

9. 支持对办理结束的业务信息自动归档到人员信息中。

1.14.2.4 招聘管理

1. 招聘管理根据医院业务发展情况，完成对医院职工的招聘流程管理。

2. 系统支持为招聘负责人提供招聘工作台，招聘负责人可以实时掌握招聘任务、招聘进展、招聘达成等情况，总览招聘工作全局。

3. 支持招聘需求表单及流程自定义。

4. 支持面试评价表自定义。

5. 系统支持重复简历标记，根据应聘者姓名、电话、身份证号进行识别。

6. 支持招聘计划管理，对不同类型招聘灵活设置招聘计划。

7. 支持招聘岗位管理，支持岗位信息变更功能，并能根据招聘岗位的类别设置招聘流程。

8. 支持简历筛选功能，能够进行人岗自动匹配，条件可筛选设置等，支持简历疑点亮点分析，雷达图展示。

9. 支持面试、笔试等各个招聘环节的自定义管理，并支持邮件、短信、招聘网站的通知，实现应聘者与招聘单位的互动交流。

10. 支持人才库管理功能，对应聘简历进行管理，如人才库添加，删除等操作，可设置推荐岗位。

11. 支持招聘门户与招聘网站对接集成（猎聘网，Boss、前程无忧、智联招聘等），自动收取、筛选简历功能、招聘门户合并到医院官网等功能。

12. 支持自定义全流程管理，支持面试/offer 模版自定义。

13. 针对应聘者上传的不同格式（jpg、word、pdf、zip）的简历，支持在线解析，同时保留原始简历的在线预览。

14. 支持面试通过后对自定义审批节点进行人员档案信息推送，实现从招聘到入职的闭环管理。

15. 支持提供招聘相关的分析报表，有渠道分析、招聘需求分析、接收简历趋势、招聘漏斗、流失简历原因分析等。

1.14.2.5 系统管理

1. 要求为用户提供统一的系统管理工具，实现系统的日常维护管理工作。

2. 系统管理要求有用户及权限管理、日志管理、配置管理、系统运行状态



监控等功能。

3. 提供丰富的 API 接口

4. 支持提供详细的日志记录功能，包括用户登录日志记录和用户操作日志记录。用户对数据的增、删、改、查等操作均可进行记录，并可记录具体的操作内容。

5. 支持多用户协同办公，并提供安全严谨的权限控制机制。在系统中可灵活定义用户角色，为角色分配权限。

6. 支持提供详细的日志记录功能，包括用户登录日志记录和用户操作日志记录。用户对数据的增、删、改、查等操作均可进行记录，并可记录具体的操作内容。

7. 实现 HR 系统集成至医院使用的阿里钉钉系统。

8. 以阿里钉钉系统为入口，跳转至 HR 系统。实现用户统一门户操作，避免登录多个系统。

1.15 全预算管理系统

(1) 预算编制：支持对项目信息进行管理，对相关计划进行预算编制，包括服务量预算编制、人力配置计划编制、资产购置计划编制、收入预算编制、支出预算编制。

(2) 预算审批：支持对项目的预算审查、预算审批、预算下达。

(3) 预算调整：支持调整方案制订、调整方案审核、调整方案下达等功能。

(4) 预算控制：支持按照科目、部门、周期等维度对预算进行控制，能够与物资管理、资产管理、工资核算、费用报销等系统连通，实现对预算使用的实时监控。

(5) 预算执行状态跟踪：支持执行状态跟踪和预算执行分析。

(6) 预算统计与分析：支持编制预算报表，支持部门科目统计分析、部门趋势统计分析、科目趋势统计分析、部门支出查询、指标明细账、预算执行情况分析表。

(7) 专项预算管理：支持对医院科研项目、财政项目、基建项目等专项经费的管理。从项目立项、经费编制、审批、执行等环节对项目进行管理，可提供相关报表对项目的进展与经费执行情况进行分析。



1.16 绩效管理系统

支持建立全院质量考核体系，细化考核细则，系统能根据医院具体情况和要求体现医院制度化、规范化管理模式，实现全方位医院质量管理体系。

支持全方位、多角度的互评，实现管理层和业务层等内部及各层级间的有效互评。

支持提供个性化数据收录平台，自动汇总分析，根据实际需求设置个性化数据收录平台，按项目考核人、被考核科室等进行数据统计，自动汇总分析，科学精确，满足医院千分制管理的要求。

1.16.1 绩效核算

1. 业务量积分

系统需针对具体部门设置工作量统计指标及积分标准；需支持主管部门登记、本部门登记；需从业务系统中统计门诊量、管床人数、医技报告审核等工作量指标；需按单位、科室/部门、个人统计各类工作量的数量及积分，作为绩效考核、运营分析的依据。

2. 医疗项目技术难度（RBRVS）积分

系统需从 HIS 业务系统采集门诊医疗项目数据，汇总单位、科室、医生个人的业务量情况，并按项目进行统计。支持后期模型的维护，自动汇总各责任单位的数据，并生成相关报表。

3. 病种风险难度系数积分

系统需从 HIS 业务系统采集住院数据，汇总单位、科室、医生个人的病种风险难度系数统计指标及积分标准；支持后期模型的维护，自动汇总各责任单位的数据，并生成相关报表。

4. 成本控制积分

系统需从财务、物流业务系统中采集物资、耗材等费用明细，并按单位、科室进行归集；需支持固定资产折旧、水电气等费用数据的录入、导入，支持成本模型的维护，需汇总各责任单位的成本，并生成相关报表。

5. 增量提质降本增效积分

根据医院不同的运营情况需设置不同的增量指标，通过系统统计同期和本期的数据，并进行对比，根据各科室不同情况设置增量区间，并赋予合理的分值，计算结果生成相关报表。充分体现远方的管理导向，发挥梯度激励效果。



1.16.2 绩效考核

1. 基于平衡计分卡(BSC)的 KPI 考核

系统需对 KPI 指标进行提取,将各项 KPI 指标分类管理、实行分级激励制度。通过系统统计 KPI 指标的数据,能够根据各科室各项 KPI 完成程度的难易进行有效的调节、激励,为整体达成提供有效的路径。

2. 全面质量考核

系统需包括考核指标定义、评分细则制定、考核台账登记、考核积分统计等操作步骤。医务、护理、质控、药事等部门可根据需要定义考核科目和评分细则,结合平时查房考核情况进行登记,系统需统计各科室、个人考核积分。各科室、护理单元负责人可依据相关标准对部属执行工作规范情况进行考核、登记,系统自动累计每个医护人员、行政后勤人员的平时考核积分。

3. 科室绩效考核

系统需提供各类统计报表、质量考核中的数据,计算各科室、部门的综合绩效分数。可针对临床、医技、职能等部门类型定义绩效评估模型;可针对具体部门进行修订。

1.16.3 二次分配

1. 科室绩效

系统需根据各业务科室、护理单元的绩效工资总额或可分配总额,以及科室现有人员的岗位系数、绩效考核分数,生成科室绩效报表

2. 管理绩效

系统需支持管理干部管理绩效核算,按照预设管理目标,自动核算管理干部管理绩效,需支持月度常规管理绩效和年度管理绩效计算。

3. 二次分配

系统需从 HIS 系统中获取部门信息,并动态更新、同步。需支持人员调动、任职、离职管理,系统需根据人员变动情况,生成二次分配报表,并提供二次分配模板

1.16.4 绩效预算

1. 院级预算

院级绩效预算需满足公平性分配—院级标杆绩效。需满足医院绩效工资预算规划设计,支持收入比例法、业务量法、支出比例法、工资总额法、收支结余法



等方法。系统自动分配计算门诊、住院院级标杆绩效预算，分配计算职系标杆绩效预算、分配计算科室标杆绩效预算，分配计算岗位标杆绩效预算，并生成相关报表。需支持医院绩效总额大盘管控。支持与实际发放绩效对比分析。

2. 职系预算

职系绩效预算需满足公平性分配一职系标杆绩效。系统需汇总医生、护理、医技、医辅、行政、工勤六大系列价值系数积，支持医生、护理、医技、医辅、行政、工勤六大系列绩效工资预算分配，需实现分配计算各职系标杆绩效，支持与实际发放绩效对比分析。

1.17 VTE 系统

1.17.1 VTE 评估知识库

1.17.2 临床智能提醒

(1) 动态节点自动提醒：支持预设多个评估量表，覆盖患者入院阶段、在院阶段及出院阶段，系统根据节点自动将量表推送给医护人员。

(2) 对患者多个阶段自动识别依据：入院后-通过读取电子病历入院录识别，术后：通过读取电子病历术后首次病程识别，病情变化后：通过读取医嘱中的护理等级从二级到一级变化或卧床、动态心电监护，转科后：通过读取电子病历转科入科记录识别；出院：根据出院医嘱进行识别

(2) VTE 风险自动评估：通过整合医院各大业务信息系统，根据患者诊疗过程中产生的信息进行风险自动评估。

(3) 智能预防措施推荐：根据 VTE 风险评估与出血风险评估结果，参考 VTE 防治指南，给医护人员选择并支持各类预防措施的禁忌提醒。

支持 VTE 系统和院内临床系统无缝集成，实现患者各系统之间诊疗数据互联互通、并保障数据的时效性、准确性。

1.17.3 质控监测

通过系统自动收集和分析 VTE 相关数据，实现对 VTE 防治工作的持续质量改进

全院监控：可实现对全院数据实时监控功能，查看全院总评分率、出血评估率、预防措施率、预防准确率等指标。



1. 支持对每个住院患者 VTE 风险评估状态进行监控；支持对每一科室独立监控，提醒当前科室所有 VTE 中高危患者的风险程度及是否进行处理。

2. 支持对 VTE 患者统计高危患者、中危患者数据统计分析

3. 支持针对 VTE 患者是否采取治疗措施及治愈结果进行统计分析

4. 支持按科室、时间查询，以图表形式展示 VTE 防治管理规范要求的风险评估质量、出血评估质量、预防措施质量、相关性 VTE 发生率等各项质控指标及其明细

1.17.4 模板维护

1. 系统支持 VTE 健康宣教模板维护。

2. 系统支持 VTE 患者日常护理模板维护。

3. 系统支持 VTE 高危科室专病病历模板维护。

4. 支持对 VTE 风险评估量表统一维护，具体评分体系可根据医院情况实际选择；评分包含 Caprini 评分、Padua 评分、出血风险评分、机械预防风险评估、DVT 和 PE 风险评估等项目

5. 支持维护 VTE 健康宣教模板

6. 支持维护 VTE 患者日常护理模板

7. 支持根据评分总分数区分低危、中危、高危危险程度，并可在评分表中标识。

1.18 闭环管理系统

1.18.1 闭环配置管理

1.18.1.1 闭环类型维护

1. 支持维护各类闭环

2. 支持维护各类闭环节点

3. 支持维护各类闭环及节点是否“启用”、“禁用”


4. 支持根据不同查询条件，快速搜索闭环。

5. 支持各类闭环和各节点操作日志留痕功能

1.18.1.2 闭环统一展现

1. 支持查看全院各类闭环及各闭环节点

2. 支持查看某个患者各类闭环及各闭环明细，包括各节点名称、操作人姓



名、操作时间等信息

3. 支持通过闭环类型、日期范围、科室、操作人、患者门诊号/住院号、患者姓名等多条件，进行数据检索

4. 支持 URL 等集成方式，闭环管理系统无缝集成医院临床系统、医疗系统、管理系统、便于医院多管理部门快速便捷、实时查看患者流转数据和执行情况。

5. 支持对各类闭环浏览记录日志管理功能

1.18.1.3 闭环质控

1. 支持对各类闭环、各闭环节点、质控规则关键字等设置统一质控规则

2. 支持根据各类闭环、各闭环节点、关键字、闭环状态等多条件进行查询

1.18.1.4 统计分析

1. 支持按照各类闭环管理、门诊、住院、时间范围、科室、闭环状态等多条件统计数据。

2. 支持统计各类闭环质控异常数据。

3. 支持按照全院、科室、操作人、闭环状态等维度统计闭环数据。

4. 支持统计各类闭环各节点平均执行时长

5. 支持根据医院管理部门要求，定制化数据统计分析功能

1.19 远程门诊系统

通过构建远程门诊系统，中心医院及各分中心医院专家会同下级医院患者主管医生，通过远程技术手段共同探讨患者病情，进一步完善并制定更具针对性的诊疗方案。依托远程会诊平台，实现小病社区解决，疑、难、急、重疾病通过远程会诊系统接受专家的服务。具体功能包括：会诊申请、专家会诊、资料调阅、专科诊断、会诊结果下传、会诊评价、示教示范等。

1. 平台基本功能

(1) 医疗卫生机构注册：支持医疗卫生机构的新增以及对已有机构信息的更新。支持对其他医疗卫生机构的会诊、转诊等权限的管理，可根据实际情况进行灵活配置。

(2) 用户注册：支持对医疗卫生机构的医生进行信息登记、审核。支持对医生信息的维护，包括新增、注销、医生多个执业点的设置等。

(3) 资源管理：支持对各个医疗卫生机构医生排班和医生号源的管理，可对



外共享，供申请会诊的医生检索。

2. 医生工作台

(1) 会诊申请：支持医生对其他医院专家的会诊申请及会诊患者信息管理。

(2) 专家会诊：支持被邀请的专家对会诊申请进行审核，专家可以根据自身时间安排调整会诊时间。参加会诊的医生可以建立会诊讨论组讨论患者病情，支持视频、音频、文字等交流方式。

(3) 资料调阅：支持会诊过程中对患者病历信息的授权调阅，调阅内容包括门诊病历、检查报告、检验报告、处方信息、治疗信息、住院病历、医嘱等电子病历信息以及影像资料等。

(4) 会诊意见：支持记录会诊医生的意见，汇总后可推送给参与会诊的医生。支持电子签名和会诊单打印。

(5) 示范示教：在会诊的过程中，支持对会诊内容进行文字、影像等多种方式的记录，经过脱敏处理后，为实习医生提供示范示教。

(6) 会诊评价：支持会诊参与者对远程会诊的效果进行评价。

1.20 危急值闭环管理系统

1.20.1 统计分析

1. 支持根据日期进行范围数据检索分析。

2. 支持根据“全部”、“门诊”、“住院”患者类型进行数据分类筛选展示。

3. 支持展示分类“全部”、“检查”、“检验”的危急值总数及针对对应分类项进行数据检索展示。

4. 支持根据查看所有科室危急值数。

5. 支持根据“按天”、“按月”、“按年”展示危急值数量趋势图相应占比。

1.20.2 危急值记录查询

1. 支持根据“全部”、“门诊”、“急诊”、“住院”、“体检”患者类型进行数据分类筛选展示。

2. 支持根据“全部”、“检查”、“检验”项目类型进行数据分类筛选展示。



3. 支持根据科室进行数据检索展示。
4. 支持根据“全部”、“发现”、“接收”、“文书”、“整改”、“整改处理”闭环状态进行数据分类筛选展示。

1.20.3 危急值督办

1. 支持根据“全部”、“门诊”、“急诊”、“住院”、“体检”患者类型进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据科室进行数据检索展示。
3. 支持根据病区进行数据检索展示。
4. 支持根据日期进行范围数据检索展示。
5. 支持根据患者姓名进行数据模糊检索展示。

1.20.4 危急值处理

1. 支持根据“全部”、“门诊”、“急诊”、“住院”患者类型进行数据分类筛选展示。
2. 支持根据科室进行数据检索展示。
3. 支持根据“全部”、“需整改”、“已整改”处理状态进行数据分类筛选展示。
4. 支持当前环节处理整改操作。

1.21 随访系统

1.21.1 业务基础平台

1. 数据接口：支持与医院 HIS、系统对接，实现患者信息、就诊记录导入、列表查询与展现。
2. 我的桌面：
 - (1) 根据开通的功能模块，针对不同用户，实现首页模块自定义配置显示模块，包括随访管理、满意度调查等。
 - (2) 提供随访任务快捷处理入口。
 - (3) 提供满意度调查任务快捷处理入口。
3. 患者信息查询
患者列表管理：
支持对患者按照门诊、住院等患者来源进行列表展现；支持按时间顺序综合



展现患者的历史就诊记录。

患者列表支持列表和卡片 2 种展现形式切换。

列表参数管理:支持用户按使用习惯对患者信息、门诊、住院等信息列表进行排序、隐藏等自定义设置,并保持为角色方案,所有该角色用户均可共享该展示方案。

患者信息查询:在患者基本信息、住院信息、门诊信息、随访信息等主要信息页面提供搜索查询功能,支持全域跨页面多条件组合查询。

支持设置个性化查询方案并保存为角色方案,所有该角色用户均可共享该查询方案。

快捷查询:支持将某种常用的查询条件设置成快捷查询按钮,在列表页显示,可自定义名称及颜色。

4. 患者基础档案

基本信息维护:查看患者个人信息,包括姓名、性别、年龄、电话等基本信息;支持维护患者使用的联系方式,患者家属主要联系人的电话号码信息。

门诊诊疗记录:查看历次门诊诊疗信息,包括就诊记录、门诊诊断等;按照时间顺序对历次门诊诊疗记录进行排列,同时可查看门诊就诊次数。

住院诊疗记录:支持查看历次住院诊疗记录,包括出院记录、医嘱信息等;按照时间顺序对历次门诊诊疗记录进行排列,同时可查看门诊就诊次数。

患者标记:支持自定义设置标签类型,如VIP、纠纷等,对患者进行标签化管理,形成患者画像,标签可作为查询条件进行查询。(需提供原厂商软件功能截图)

5. 宣教管理:

宣教知识库:提供健康宣教知识库管理,医院可添加专科护理相关知识条目。支持文字、图片形式,配置编辑工具,可自定义进行编辑。

通知模板库:提供短消息模板管理,支持通知模板、节日问候模板、复诊短语模板的维护管理。

疾病知识库:提供疾病知识库,同时可进行编辑维护。

宣教知识关联:支持将知识条目与相应随访问卷关联,随访时快捷展现该条宣教知识,帮助医护人员服务患者。

宣教管理:支持与患者电话沟通过程中,医护人员通过关键词快速查找健康



宣教内容，为患者进行宣教

6. 随访管理

(1) 问卷编辑器：

a. 支持为每个表单设置随访方式，包括电话、短信、微信、PAD 等；系统支持多题型（文本填空题，单选题，多选题，矩阵题，图片选择题，下拉选择题，多选输入框题）随访表单的自定义设置及问题选项内容维护；

b. 支持对问题答案进行解释，解释内容形式包括选项、文字输入及文本提示

c. **▲支持维护问卷参数分发设置，将问卷内的答案值自动填入患者基本档案；支持维护题目之间跳题逻辑；（提供制造商软件功能截图，并提供“随访系统”相关软件著作权登记证书和制造商授权函）**

d. 支持异常设置，可自定义配置某问题的异常判断条件。

布局控件支持答案整行布局、等宽列布局、最小值布局等形式。

随访表单编辑时支持从问题库引用单题，用于统一统计管理。

随访表单维护好后，可进行预览查看，并且保存发布。

问卷设置支持共享权限和修改权限设置。

e. 知识条目关联，支持设置随访表单关联相应宣教知识条目，医护人员使用该问卷随访时可以快捷查看。

问题库：提供问卷库管理，支持问题共享，多套问卷可以快速使用相同属性问题，问题结果可单独进行统计。

分值管理：支持对随访表单进行分值管理，自定义配置分值算法，并为该分值赋予意义。

随访问卷：根据病区随访表单模板。也可根据病区需求进行修改调整，满足医院随访需求。

随访规则管理：所有需要随访的患者，均通过预先设置的条件，每天定时自动筛选符合条件的患者，匹配相应的随访任务。支持设置随访时间间隔，避免对短时间再入院患者随访。随访路径配置支持优先级维护。可设置是否开启自动过滤选项，包括：死亡患者、不接受随访、无联系方式等。

随访任务提醒：随访任务提醒，到期需要电话随访的患者在今日待访中展现，随访人员登录系统即可在桌面看到。



随访执行页面:在随访执行页面可查看当前随访问卷、查看和修改患者基本信息、历次门诊住院信息、历次随访记录、历次通讯记录,知识库。

在随访执行页面可执行一键拨打电话、发送短信和微信,填写随访问卷,记录患者表扬投诉等反馈内容,添加随访备注、联系人、患者标签。

在随访执行页面可设置随访状态,取消随访、添加新的随访计划、调整当前随访计划。

随访方式:支持通过电话、微信、短信开展随访工作。

7. 系统管理:

角色管理:系统可灵活设置不同的角色和权限,如普通工号、管理员等,不同的角色赋予不同的权限。

用户管理:管理员需要给每个使用者分配登录的用户名和密码,用户登录时,只能看到自己工作范围内的患者资料 and 对应任务,管理员则可查看所有信息。

报表配置:系统供报表配置工具,可自定义配置报表。

系统自动质检:自动质检运行情况,可进行质检评估,自动生成质检记录,如系统果系统运行出现异常,自动将异常报告发送给相关人员(公司及医院相关人员)。

1.21.2 客服中心子系统

1. 满意度调查

(1) 内置调查场景:根据医院需求,配置门诊、住院患者满意度调查问卷及计划。

(2) 调查业务配置:系统支持门诊、住院满意度调查的设置,可根据需求修改。支持后续可根据业务变动进行配置更改;支持按门诊、住院患者来源,配置调查科室/病区、调查人员、计划调查时间;

(3) 患者筛选引擎:所有需要调查的患者,均通过预先设置的条件(门诊、住院等),自动筛选符合条件的患者,支持按比例、数量抽取患者并生成相应的调查任务。

(4) 调查任务推送:支持实时或指定时间点推送满意度问卷;支持短信、电话随访的多渠道设置;支持超时未回复的问卷自动重发。

(5) 短信调查:可与医院短信平台对接。支持短信渠道开展调查,患者可在手机端接收并填写。



(6) 微信调查:支持微信渠道开展调查,推送调查问卷到微信服务号,患者可在手机端接收并填写。

(7) 电话调查:支持通过电话联系患者,展开满意度调查。

(8) 满意度统计:内置满意度调查业务统计,对所有收集的满意度调查数据进行不同维度的统计包含按患者统计、按满意度分类、按问卷单题统计。

2. 投诉表扬管理

(1) 电话登记:支持在电话沟通过程中,对患者提出的表扬、投诉建议等内容进行登记。

(2) 反馈标签:可以自定义设置反馈标签,对应表扬、投诉等反馈类型,反馈标签能够进行统计。

(3) 反馈记录管理:可展示所有记录的表扬投诉记录,可按照反馈类型、反馈科室、反馈员工、记录顺序排列展示。可对每条反馈记录进行编辑、联系患者、查询录音等操作。

(4) 投诉表扬查询:支持对反馈记录进行多条件搜索查询,按反馈时间、反馈类型、反馈标签等条件查询。

(5) 投诉表扬统计:支持统计投诉表扬总数、各类别数量和占比、反馈渠道、以及反馈标签进行统计。支持结果导出 Excel。

1.21.3 病区随访子系统

1. 病区关怀随访

(1) 随访业务配置:初次概览随访业务的配置信息,可修改并启动业务;后续可根据业务变动进行配置更改。支持按出院患者来源、科室/病区设置条件,随访人员、计划随访时间、抽取比例的设置。

支持多种随访任务设置:如住院任务、门诊任务、全院任务等类型。

(2) 患者筛选引擎:所有需要随访的病区患者,均通过预先设置的条件,自动筛选符合条件的患者,支持按比例、数量抽取患者并生成相应的随访任务。

(3) 随访计划匹配:可根据医院需求自动从 HIS 系统导入符合条件的患者,并根据医院的需求设置好对应的随访规则,为不同类别的患者匹配相应的随访任务。

(4) 取消随访:支持在随访过程中选择取消随访,包括取消当前随访、取消当前随访计划、取消当前患者所有随访计划、取消当前死亡患者的所有随访计划,

并记录取消原因



(5) 病区微信随访:支持微信渠道开展随访,推送出院随访问卷到微信公众号,患者可在手机端接收并填写。

(6) 病区短信随访:支持短信渠道开展随访,推送带链接短信到患者手机端,患者在手机端填写并提交随访问卷。

(7) 病区电话随访:支持通过电话随访方式,对患者进行随访。(支持一键拨号,通话过程全程录音)。(需提供原厂商软件功能截图)

(8) 随访查询:系统支持将某一患者所有随访记录按时间展现,支持查询多个患者同一随访问卷的单个或多个问题答案的查询和展示。

(9) 支持导出随访表单中单个问题及特定或全部答案,全部问题及答案。

(10) 抽查随访:可对已经随访完的任务进行随机抽查,随机比列可自定义。

(11) 随访结果查看:可直观的展现患者的随访情况,例如是否回复,表单评分等。

(12) 绩效统计:对科室绩效、员工绩效、病区绩效、问卷数量、失访率进行统计。

(13) 问卷答案统计:对所有提交的随访问卷的情况进行统计。可以根据医院要求自定义统计报表,能导出和打印。

1.21.4 积分管理

1. 积分管理:可对积分进行充正和兑换;可查看各会员的积分流水记录,包含积分充正和积分兑换的记录。

2. 营销策略管理:可设置各个产品、套餐对应的积分策略。

3. 积分策略管理:可根据不同时段,不同消费类别,不同vip级别,配置对应的积分策略,对消费积分进行换算。

1.22 心理测评软件

就诊人登录方式:

支持就诊人登录使用手机版小程序登录。

医生登录方式:

支持医生管理端采用用户名和密码登录电脑方式。

医生业务管理系统:



支持采用可视化、模块化页面设计，可要求进行调整

就诊人管理模块：

支持就诊人建档录入身份信息如姓名、联系方式、性别、学历、就诊卡号、身份证号、职业等。

支持输入就诊人姓名/就诊卡号/身份证号等方式快速检索就诊人信息。

测评开单模块：

支持规划医生先选择就诊人，后选择量表的业务逻辑。

支持多种查找选择量表方式。根据采购人实际需要可支持在开单页面汇聚显示医生所选择的量表，并可对选择的量表取消操作。

具有医生开单记录功能，根据采购人实际需要，可支持检索、按日期区间查找开单记录。需要包含 SCL90\SAS\SDS\心理测量量表等常用量表。需要有青少年心理健康管理软件知识产权，特殊应急心理健康管理软件知识产权，多模态健康医疗数据管理平台知识产权，心身健康科学运动指导系统知识产权。

报告结果模块：

支持就诊人量表测评结果及测评报告的综合查询模块。

软件支持测评结果、测评报告自动生成，医生可对测评结果中的“指导意见”、测评报告中的“评估意见”进行重新编辑改动。测评结果和测评报告采用“两级审核”机制，即：测评结果单和测评报告单中体现测评医生签字及审核医生签字。

就诊人测评：

支持就诊人用手机设备进行测评。

支持就诊人“不间断测评”，即：多量表测评时，就诊人在完成一份量表以后，软件自动推荐进入下一份量表测评页面。

软件支持就诊人答题过程中出现不适宜继续答题情形时，可退出软件，休息过后登录软件可接上退出时候的题目继续往后答题，但该量表就诊人答题结束提交测评后，将不支持该量表的回看和更改答案。

报告结果：

软件支持就诊人查阅测评结果以及测评报告。报告结果采用简洁清晰的方式排列展现，测评结果及测评报告内容版面要设计清晰合理，方便就诊人查阅。

支持测评结果报告下载功能，方便就诊人自行留存调用。

支持就诊人查阅以往的测评结果和测评报告。



心理治疗记录单管理系统：

支持心理治疗师记录为患者做的每一次心理治疗过程，形成患者的心理治疗档案。

数据统计系统：

支持科室医生业务量数据统计，以及设置筛选所需数据的统计，可实现数据导出。

综合管理系统：

支持管理设置科室、医生等账户信息，以及系统配置、用户权限配置、系统维护、应用正常运行模块及日志管理等

架构模式：

系统需采用 B/S 体系结构。

1.23 护理助手

1.23.1 APP 端功能

考试：

支持考前接收通知，支持现场手机签到，支持自动加载试卷，支持考完自动出分数，支持成绩自动汇总到后台，支持在线考试，支持查看即将参加的考试，支持查看历史考试记录，支持作弊监控系统，支持参加补考。

培训：

支持培训前接收通知，支持现场手机签到，支持培训课件阅读，支持课堂评测，支持课后评价，支持查看即将参加的培训，支持查看历史培训记录支持报名参加培训。

练习题：

支持查看与自己能级对应的练习主题，支持每组 10 道题，支持练习得积分，支持选择题、判断题，支持系统自带数十万护理题目，支持院方批量导入题目，支持练习过程答案展示。

视频学习：

支持查看与自己相关的视频课件，支持视频观看进度记录，支持观看过程跳出题目，支持课后评测。

实操考核：



支持考前接收通知，支持现场手机签到，支持手机上传照片留档，支持成绩自动汇总到后台，支持多个人考核自动计算平均成绩，支持查看即将参加的考核。

质量检查：

支持质控小组检查前接收通知，支持可添加现场照片，进行留档，支持根据实际检查情况，选择不适用项，不进行计算，支持多人填表，一张表单多个人填写，支持完整质量检查线上流程，质控小组检查-科室负责人整改分析-护理部审核-整改情况跟踪。支持完善的审核结果选项，支持现场拍照留档。

风险评估上报：

支持评估人提前接收通知，支持多种填报类型，选择型、填空型、评分型，支持不适用项，支持完整的检查-整改-审核流程，支持现场拍照留档，支持上报流程标准化。

护理不良事件上报：

支持手动选择预设事件而非填写，避免统计出错，支持现场拍照留档，支持完整的检查流程，支持上报流程标准化。

敏感指标：

支持提供严格遵循国家指标要求的填报表，支持自动识别上报科室，支持自动绑定填报人员，支持周期性提醒填报。

学分管理：

支持查看学分，支持查看学分来源明细，支持提示还差多少学分，支持获取学分方式。

排班(选择性模块)：

支持设置班种，支持排班，支持请假，支持加班，支持人员借调，支持查看本人当班情况，护士长可以查看本病区人员当班情况。

交班(选择性模块)：

支持填写交班内容，支持提交给他人查看，支持护士长可查看并修改本病区交班内容，支持护理部可查看并修改院内交班内容。

人员技术档案(选择性模块)：

支持个人档案填写，支持档案审批。

医院栏目：



支持阅读院内发布的文章，支持系统自带护理文章。

学习计划：

支持手机端查看学习计划，支持查看与自己相关的学习计划。

院内通知：

支持 App 端查通知，支持查看通知中的附件，支持查看后显示已阅读，支持未点击显示未查看。

1.23.2 微信端（护理助手公众号）

个人信息：

支持能级、职称、职务等信息标准化选择。

人员加入：

支持扫码加入医院及病区，支持层层审核机制，支持微信端加入方便快捷，支持封闭式管理人员。支持管理员微信端管理人员。

软件指导：

支持护士微信端查看软件指导，支持管理员微信端查看软件指导。

院内通知：

支持微信端接收通知，支持详情进入 app 端查看。

1.23.3 电脑端后台（管理员）

人员管理：

支持添加导入人员信息，支持搜索人员、按病区列表查看，支持查看单个人员教学总数据。

练习题：

支持创建练习题主题，支持查看练习题主题列表，支持查看某一个练习题数据表，支持查看某一个练习题主题试题统计，支持 Excel 形式导出数据，支持生成手机报表支持查看某一个护士的练习题情况。

培训：

支持快速创建培训，支持查看培训数据：签到、答题等数据，支持 Excel 形式导出数据，支持生成手机报表，支持支持在线培训创建，支持设置是否报名，支持上传培训课件，支持绑定学分。

考试：

支持快速创建考试，支持查看考试数据：签到、答题等数据，支持 Excel



形式导出数据，支持生成手机报表，支持支持在线考试创建，支持设置是否报名，支持绑定学分。

视频学习：

支持快速创建视频学习，支持查看护士视频学习数据：观看进度，次数、重复次数、答题，支持视频任意时段插入问答，确保护士观看中答题。支持上传管理院内教学视频入库，支持系统自带护理几十个专业操作视频。

实操考核：

支持现场手机签到，支持自动颁发学分，支持成绩自动汇总到后台，支持查看即将参加的考核，支持数十张考核表单一键选择，支持医院使用过的表单一键入库。

排班(选择性模块)：

支持设置班种，支持排班，支持请假，支持加班，支持人员借调，支持查看本人当班情况，护士长可以查看本病区人员当班情况。

交班(选择性模块)：

支持填写交班内容，支持提交给他人查看，支持护士长可查看并修改本病区交班内容，支持护理部可查看并修改院内交班内容。

人员技术档案(选择性模块)：

支持个人档案填写，支持档案审批。

护理简报：

支持人力资源报告、人员学分报告、护理部教学报告、病区教学报告、事件上报报告、三级质控报告。

质量检查：

支持质控小组检查前接收通知，支持选择型、填空题、数量型、评分型灵活适用于各种打分场景，支持上百张质量检查表单一键选用，支持自动汇总检查成绩，支持跟踪检查、原因分析、整改措施，线上填写，系统汇总，支持一场检查各科室横向对比，同一科室多个检查纵向对比数据汇总分析，支持检查数据批量导出，可留档，可修改，支持满分率分析，支持问题汇总分析。

风险评估上报：

支持评估人提前接收通知，支持选择型、填空题、评分型灵活适用于各种打分场景，支持涵盖多种医疗场景的评估表单一键选用，支持发生问题的分析报表。



护理不良事件上报：

支持医院可以使用系统提供的上报事件，也可以自己设置上报事件名并选择，支持报表分析，支持完整的整改流程。

敏感指标：

支持提供严格遵循国家指标要求的填报表，支持填报汇总数据可按时间导出，支持上报科室明确，儿科、重症、普通科室。

通知管理：

支持承载系统更重教学方式通知，支持查看护士是否点击阅读，支持定时推送通知，支持通知中添加附件，支持快速绑定需要接收通知的人群。

学分管理：

支持查看学分，支持查看学分来源明细，支持提示还差多少学分，支持获取学分方式。

医院栏目：

支持创建文章，支持查看阅读情况。

教学计划：

支持创建全年教学计划表，支持自动化提醒相关护士。

人员管理：

支持生成医院专属二维码，支持批量导入人员名单，支持修改护士信息，支持统计全院护士数据：病区、能级、学历、职务、职称等，支持添加护士信息。

安全管理：

支持阿里云存储，支持腾讯云推送，支持异地账号登录监控，支持去账号微信端扫码登录方式。

二、智慧医院二期系统升级改造

2.1. PACS 系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。在满足基本业务功能运行的基础上，按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

信息管理要求

1. 提供数据库实例主库或者备库的 IP 地址，访问用户名，密码



2. 提供当前系统运行对应的数据库结构及字典说明文档
3. 提供当前系统运行对应版本的用户操作手册

升级改造需求

1. 单点登录集成
2. 患者 360 集成
3. 电子 CA 集成
4. 基础数据集成

5. 互联互通标准服务集成，需要提供的集成服务包括但不限于：检查申请信息新增服务、检查申请信息更新服务、检查申请信息查询服务、检查状态信息更新服务、检查状态信息查询服务。

6. 本次升级主要针对预约、影像管理、诊断报告以及智能质控进行功能升级与提升，以达到便捷管理和提升的目标。

2.2. 核医学系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。在满足基本业务功能运行的基础上，按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

信息管理要求

1. 提供数据库实例主库或者备库的 IP 地址，访问用户名，密码
2. 提供当前系统运行对应的数据库结构及字典说明文档
3. 提供当前系统运行对应版本的用户操作手册

升级改造需求

1. 支持设置核医学项目正常参考值范围，允许对异常值结果标记
2. 出具报告时，可根据正常参考值范围，对异常值自动产生异常标识
3. 完善危急值知识库管理，在出具报告时，可根据知识库自动进行危急值提醒，并支持将危急值内容和消息推送至临床，实现危急值闭环管理。
4. 实现和院内其他医疗系统的无缝整合，支持与其他医疗设备的数据交换和共享。
5. 加强用户身份验证和访问控制机制，提升系统安全性与隐私保护
6. 单点登录集成



7. 患者 360 集成
8. 电子 CA 集成
9. 基础数据集成

10. 互联互通标准服务集成，需要提供的集成服务包括但不限于：检查申请信息新增服务、检查申请信息更新服务、检查申请信息查询服务、检查状态信息更新服务、检查状态信息查询服务。

2.3. 心电系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。在满足基本业务功能运行的基础上，按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

信息管理要求

1. 提供数据库实例主库或者备库的 IP 地址，访问用户名，密码
2. 提供当前系统运行对应的数据库结构及字典说明文档
3. 提供当前系统运行对应版本的用户操作手册

升级改造需求

1. 支持设置心电图项目正常参考值范围，允许对异常值结果标记
2. 出具报告时，可根据正常参考值范围，对异常值自动产生异常标识
3. 完善危急值知识库管理，在出具报告时，可根据知识库自动进行危急值提醒，并支持将危急值内容和消息推送至临床，实现危急值闭环管理。
4. 实现和院内其他医疗系统的无缝整合，支持与其他医疗设备的数据交换和共享。

5. 加强用户身份验证和访问控制机制，提升系统安全性与隐私保护
6. 持续提升用户界面与交互体验
7. 单点登录集成
8. 患者 360 集成
9. 电子 CA 集成
10. 基础数据集成

11. 互联互通标准服务集成，需要提供的集成服务包括但不限于：检查申请信息新增服务、检查申请信息更新服务、检查申请信息查询服务、检查状态信息

更新服务、检查状态信息查询服务。

2.4. 肿瘤信息系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。在满足基本业务功能运行的基础上，按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

（1）新增内容

（2）系统接口：增加 CT Worklist 接口发送定位患者信息到 CT 模拟定位机

（3）定位拍照：定位 CT 侧边增加定位拍照摄像头，支持定位侧方位拍照。

（4）膜具管理：膜具虚拟化库存放查看，模具从开始制作到清理的全流程管理。

流程管理

（1）实现各岗位的任务管理，可视化任务列表处理工作；

（2）计划任务看板：计划任务情况和治疗情况独立页面展示，通过 LED 大屏展示；

（3）计划设计任务自动派单；

（4）日程管理：提供视图给临床医生查看患者预约及治疗情况。

消息通知

（5）对接医院内部钉钉系统，进行任务消息提醒；

（6）通过短信和微信向患者推送预约时间、机器故障、公告消息；

系统整合

（1）对接单点登录系统、360 患者视图；

（2）提供放疗数据到医院信息管理系统。

（3）事件警示：根据警示设置，提醒用户超时、超量未审批的事件。

其他功能

（1）放疗系统 RTIS 应与定位 CT、医生工作站衔接，实现靶区数据互传，各类计划系统（如 Eclipse、Monaco、ciPlan 等）可从 RTIS 导入靶区数据。

（2）放疗系统 RTIS 应与各类计划排程系统互通，医生、物理师及技师可在 RTIS 上对各类加速器患者进行治疗排程，并实现数据共享。



(3) 患者可使用身份证登记预约，只有患者登记后，技师方可调取排程进行治疗。

(4) 治疗室门口针对患者进行人脸识别确认身份。

(5) RTIS 系统可实现技师定位确认后自动扣除定位费用；物理师计划确认后自动扣除计划费的功能。

(6) 医生计划申请单发送物理师，物理师计划完成后提示医生可以审计划。

(7) 预约放疗定位时间

(8) 预约首次放疗时间

(9) 支持不同分类的患者的统计工作

(10) 放疗计划治疗结束倒计时提醒

(11) 预约各种检查及检查时间

(12) 定位 CT 自动传至 HIS 系统

(13) 放疗信息统计功能

2.5. 健康管理系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。在满足基本业务功能运行的基础上，按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

健康档案：

除了客户的基本信息外，还包含体检报告、诊疗记录、每日体征检测数据、个人生活方式记录、营养状况、运动状况、工作行为、心理状态等健康数据。

(1) 体检报告：本模块可以添加、编辑、查看、删除个人体检报告。体检数据是评价个人健康的重要依据之一，任何修改都将直接影响最终生成的个人健康管理报告。

(2) 单项检查：在管理期间，客户所做的单项或数个项目的检查记录保存在这里。通过体检复查对比历史异常数据，有效评估干预效果和客户的健康促进程度，便以制定或修改干预计划进行针对性的调整。

(3) 问卷量表：调查问卷主要是为了收集常规体检报告以外的健康信息，如家族史、饮食习惯、膳食摄入情况、运动锻炼情况、吸烟饮酒情况、心理和体质情况等，同样是健康评估的重要依据之一。问卷主要包括常规问卷、心理问卷和



中医体质问卷，另外还支持添加自定义问卷。支持多种输入方式。

(4) 就医记录：就医记录信息旨在方便健康管理师了解客户的就医及治疗方案等情况，使健康管理师了解客户在管理之外的健康情况。通常由客户在个人空间添加，也可由健康管理师根据客户的描述或文件协助添加。

(5) 健康监测：健康监测界面是用于健康管理师查看客户最新的自助检测数据，以便于健康管理师及时了解客户的身体状况，作出针对性的健康管理。客户的检测数据通过两种方式进行录入，一种是健康管理师对客户回访完成后，手动录入当次回访的客户数据；另一种是客户通过个人空间上传的数据。

健康评估

根据健康档案信息，调用系统参数和评估模型对管理对象目前健康状态进行汇总分析，包括重要体检指标及趋势分析、危险因素汇总、生活方式分析及建议、个人异常解读与检查建议、常见慢性病患者风险评估等等。除此之外，还可以生成团体报告用来呈现团队的整体健康状况。

(1) 慢病风险：以中华医学会认证的慢病风险评估模型为工具，评估 15 种慢性病未来 5-10 年的患病风险；

(2) 生活方式：对客户从饮食、运动、心理、睡眠等方面进行综合分析及评分，以直观地发现生活方式方面的问题。

(3) 心理评估：以 sc190 量表为基础，从躯体表现、强迫症状、抑郁、焦虑等 9 个方面初步评估客户心理状况。

(4) 中医体质：中医药学会的《中医体质辨识问卷》为基础，对客户的 9 种体质逐一进行分析辨识，并给与初步的建议。

(5) 其它：检后运动管理

健康促进

为每一位参加健康管理的客户提供一份详尽的健康促进方案。通过先进的信息耦合技术调用健康知识库，展现给客户全面的分析和指导。

膳食建议：该模块可以进行膳食原则维护、菜模板维护、膳食方案的添加与删除。根据客户的健康评估状况制定个性化的饮食方案，设计一天、一周的食谱，使人体摄入的蛋白质、脂肪、碳水化合物等比例合理，提供均衡膳食处方。提供相关禁忌、注意事项等。旨在通过指导客户纠正不良的饮食习惯，重建健康的饮食结构，促进客户的健康水平。



(1) 运动建议：基本内容包括：根据能量需求推荐运动项目及运动量，结合客户具体情况制定个性化的运动方案，说明运动的注意事项、运动强度、运动时间等基本知识。

(2) 心理保健建议：《症状自评量表-SCL90》是世界上最著名的心理健康测试量表之一，从感知、思维、情感、行为、人际关系、生活习惯等多种角度，评定一个人是否有某种心理症状及其严重程度如何。本模块以 sc190 量表的结果为基础，为客户提供有效的心理调整方案，同时也包含对于睡眠状况的分析建议。

(3) 中医养生建议：结合《中医体质辨识问卷》的结果，为客户提供一套适合其年龄、性别、疾病的中医养生方案，以实现“未病先防”和“既病防变”的治未病目标。

健康干预

(1) 支持短信、网络电话、app 和微信等主要干预方式。可根据预先设定的条件生成干预计划和干预方案（支持设置是否需要审核），并按时提醒健康管理师。

(2) 干预计划：根据客户健康状况生成回访计划，并适时提醒健康管理师进行干预和记录。干预形式支持电话、上门、现场活动等情况的记录、依从度评分和查询统计，支持工作量统计。

(3) 在线互动：客户登陆指定 APP 可与健康管理系统的操作人员进行健康方面的咨询，系统支持离线留言。

(4) 短信平台：针对条件筛选出来人员，批量发送短信并记录；支持从短信库选择短信和自定义编辑短信。客户可在线查看。

(5) 审核计划：已制定好的干预计划，可以提交给权限更高者进行审核，以得到反馈并完善。

(6) 审核方案：已制定好的干预方案，可以提交给健康管理师或权限更高者进行审核，通过审核后可作为指导方案模板使用。

配套功能模块

为保证平台运行的系统性管理功能，如操作员角色管理、质量监督管理、统计分析等，以及其他特殊功能模块。

(1) 数据采集系统：通过与体检系统等健康信息软件的数据接口配置（需对接的系统应开放相关结构并积极配合），设置各种条件进行客户数据采集。也支

持手工录入数据



(2) 问卷填写程序：系统支持多种问卷填写方式，还定制了触摸屏设备的填写程序，用户可在管理机构准备的触摸电脑、平板等设备上直接提交问卷。

(3) 医学知识库：系统内置多种医学知识数据内容，用于系统的医学逻辑和说明展示。支持机构医学专家对知识库进行修改，方便机构自行维护。

(4) 统计分析：统计分析功能支持自助添加查询、统计条件，并可保存查询方案，可方便地将客户进行分类管理。系统能自动分析不同人群的综合健康信息，分层次、分年龄、分性别的疾病分布表及用药情况，并可与往年资料相比照。

(5) 功能配置：支持操作员对多项系统功能进行自由配置。包括报告页面大多数内容和样式，对系统数据和机构数据进行匹配，对评估的设置和部分修改等。

(6) 权限管理：可由管理员分配每一位操作员的具体操作权限，每位健康管理师只能看到分配给她管理的客户。统计查询功能支持按时间、类型、客户满意度等生成健管师的工作量报表。

(7) 健康管理服务：系统特别支持开展套餐式健康管理服务，能够为对应类别客户分配服务套餐，并在干预过程中挂接服务的使用。

(8) 慢性病管理：在常规干预管理的基础上，将高血压、糖尿病提出来单独管理，并分别增加了一些针对这些慢性病的专业资料和干预模板。


个人客户端

个人客户端可分为公众号版、APP 版和网页版。随着智能手机的逐渐普及，微信版的重要性更加突出。主要使用形式如下可选：

网页版：网页版是以用户为中心的健康管理网络社区，通过线上线下相结合的方式，借助网络和通信技术，构建涵盖营养、运动、心理等领域的健康管理综合平台，倡导科学健康的生活方式，促进用户改善健康状况。主要功能与公众号版相似，不同之处在于界面较大。

2.6. 手麻、重症系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533（互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级）要求。进一步完善移动护理的术前访视，术中收费，重症完成 CA 对接，实现 CA 签名认证，同时，5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。



信息管理要求

1. 提供数据库实例主库或者备库的 IP 地址，访问用户名，密码
2. 提供当前系统运行对应的数据库结构及字典说明文档
3. 提供当前系统运行对应版本的用户操作手册

升级改造需求

1. 单点登录集成
2. 患者 360 集成
3. 电子 CA 集成
4. 基础数据集成
5. 互联互通标准服务集成，需要提供的集成服务包括但不限于：检查申请信息新增服务、检查申请信息更新服务、检查申请信息查询服务、检查状态信息更新服务、检查状态信息查询服务。

移动护理术前访视系统

1. 麻醉计划：能够在麻醉医生访视后，根据患者的访视结果以及上级医师的术前诊断结果，在手持设备上制定麻醉计划。确认拟施麻醉，制定术前准备事项，并由上级医师签字确认。
2. 术后随访：术后麻醉医生对患者进行术后随访，利用手持设备检查并记录患者是否有麻醉并发症、术后镇痛并发症、不良反应等情况，根据手持设备填入的内容自动生成术后随访记录单；记录术后麻醉随访情况；

手术术中收费

1. 与医院收费系统相连接，把手术中相关收费信息如药品、耗材等汇总经手麻科室审核后上传，实现手术室计费功能。
2. 其它：HIS 与手麻系统用药记录相连接，收费直接根据术中用药总剂量，系统自己计算用量，直接自己收费，并根据麻醉记录单内容收取术中耗材及相关费用。

重症医生站

1. 科室概括：用图形化床头卡的形式直观显示该病区所有患者的基本信息和危重情况，配以仪表盘、柱状图等图形展现，为医护人员临床工作提供基本资料。
2. 护理记录：查看病人的在院期间的出入量情况、生命体征、观察与护理



情况。汇总显示患者出入量信息,并以趋势图形式直观显示每个时间节点的体温,呼吸和心率;便于医生分析不同体征和指标变化之间的关联性,以及跟治疗措施之间的关联性。

3. 系统整合了多种权威评分标准, 包括以下可选:

- (1) 包括急性生理和慢性健康评分 (APACHE II 评分)
- (2) GCS 昏迷评分、
- (3) Ramsay 镇静评分、
- (4) Brussels 机械通气患者镇静评分、
- (5) RASS 躁动镇静评分、
- (6) CAM-ICU 谵妄评估表、
- (7) BPS 疼痛行为量表、
- (8) Murtay 急性肺损伤评分、
- (9) 感染评分、
- (10) 创伤评分、
- (11) 术后阵痛评分、
- (12) 多脏器功能失综合征评分 (MODS 评分)

系统提供重症医学专业医疗质量控制指标 (2015 年版)。


手麻重症 CA 对接

手术医生、护士使用平板电脑完成手术前、手术后、麻醉前、麻醉后、镇痛访视后, 通过与 CA 电子签名做对接, 实现 CA 数字签名。

2.7. LIS 系统与输血管理系统升级

系统升级总体目标满足医院的 5533 (互联互通五乙、电子病历五级、智慧服务三级、智慧管理三级) 要求。在满足基本业务功能运行的基础上, 按照 5533 目标所有涉及的查验技术指标项需要完全满足。

此次 LIS 系统与输血管理系统的改造要求与现有检验信息系统与输血管理系统无缝对接, 在原 LIS 系统与输血管理系统的基础上进行扩增应用, 不得替换原有 LIS 系统与输血管理系统已有应用。保障业务和数据的连续性和一致性, 满足医院临床业务管理的精细化要求, 确保医院原有版本中客户个性化开发内容在实施过程中迁移到最新版本中。



信息管理要求

1. 提供数据库实例主库或者备库的 IP 地址，访问用户名，密码
2. 提供当前系统运行对应的数据库结构及字典说明文档
3. 提供当前系统运行对应版本的用户操作手册

升级改造需求

1. 单点登录集成
2. 患者 360 集成
3. 电子 CA 集成
4. 基础数据集成
5. 互联互通标准服务集成，需要提供的集成服务包括但不限于：检查申请信息新增服务、检查申请信息更新服务、检查申请信息查询服务、检查状态信息更新服务、检查状态信息查询服务。

2.7.1. 门诊检验报告改造

1. 门诊检验报告业务项目门诊检验报告

（有效应用按门诊检验项目人次比例计算）统计近 3 个月门诊各项检验报告所达到相应级别的人次数，计算各级别功能实现人次与总检验人次比例

- 2、门诊检验报告主要评价内容

（1）查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示

（2）对于危急检验结果，门诊医师能够在系统中看到。

- 3、门诊检验报告数据质量评价内容

（1）门诊检验申请必填项、常用项的完整性

（2）门诊检验申请记录与检验科室相关登记记录具备完善的数据对照。

2.7.2. 病房检验报告改造

1. 病房检验报告业务项目病房检验报告

（有效应用按住院检验项目人次比例计算）统计出近 3 个月达到各个级别要求检验项目的人次数。计算各级别人次数与全部病房检验报告检验人次数比例。

2. 病房检验报告主要评价内容

（1）检验报告来自全院统一医疗数据管理体系

（2）查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性

别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。

(3) 浏览检验报告时，可以浏览病人重要病历信息。（调用 360 全息视图）

3. 病房报告数据质量评价内容

(1) 病房检验报告必填项、常用项的完整性

(2) 检验科室检验报告记录与临床查看检验结果的数据记录具备完善的数据对照关系

2.7.3. 检验处理改造

1、标本处理业务项目标本处理

（有效应用按总检验项目人次比例计算）统计近 3 个月检验标本处理达到各个级别功能的人次数，计算与总检验人次数的比例

2、标本处理主要评价内容与功能描述

①标本字典、标本采集记录等数据在医院统一管理

(1) 支持标本字典信息的统一维护

(2) 护士通过 PDA 扫码完成样本采集，PDA 扫描时间为采集样本时间（新增 PDA 采样确认接口）

(3) 支持 LIS 系统与 PDA 接口，支持 PDA 采集时间为 LIS 系统样本采集时间（PDA 采样确认接口，涉及到附加项目建议还是用 LIS 系统）

(4) 支持从检验申请开始到标本接收结束整个标本采集的过程管理

②标本采集可根据检验知识库进行标本类型、病人关联、采集要求等的核对，防止标本差错。

(1) 支持对检验项目进行标本类型的设置，能够在样本采集时进行标本类型核对

(2) 支持接收样本时，有对样本信息匹配仪器的校验（上机录入时有校验，比如血常规标本不可以录入生化仪器）

2.7.4. 检验结果记录改造

1、 检验结果记录业务项目检验结果记录（有效应用按总检验项目人次比例计算）统计近 3 个月检验结果记录达到各个级别功能的人次数，计算与总检验人次数的比例

2、 检验结果主要评价内容与功能描述

(1) 检验结果作为医院整体医疗数据管理体系内容



(2) 支持实验室 LNT 完整显示

(3) 支持对检验项目参考值按照生理周期结构化维护。

(4) 支持对检验项目参考值按照诊断 ICD/名称结构化维护

3、 检验结果数据质量评价内容

(1) 检验结果记录必填项、常用项的完整性

(2) 检验结果记录与上下游流程中的记录具备完善的数据对照。

2.7.5. 报告生成改造

1、报告生成业务项目报告生成

(有效应用按总检验项目人次比例计算)统计近 3 个月检验报告处理达到各个级别功能的人次数，计算与总检验人次数的比例

2、报告生成主要评价内容与功能描述

①检验报告纳入全院统一数据管理体系

②报告审核时能自动显示病人同项目的历史检验结果作为参考

③支持审核报告时能够与历史检验结果进行图形化的对比分析。(webliis 项目波动图)

2.7.6. 电子认证与签名的改造

1、病历数据存储业务项目病历数据存储

(有效应用按照已有记录年限考察)按照评分标准表中要求统计病历中各项内容存储达到各级年限的病历数，计算与总病历数的比例。

2、病历数据存储主要评价内容

(1) 重点电子病历相关记录(门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录)有统一的身份认证功能

(2) 重点电子病历相关记录(门诊、病房、检查、检验科室产生的医疗记录)的最终医疗档案至少有一类可实现可靠电子签名功能

2.7.7. 检验流程闭环管理改造

实现检验流程闭环管理：从检验申请--条码打印--采样确认--标本送出--标本接收--标本流转监控--标本检验--报告审核/报告解除审核--报告发布--标本体会--条码作废等，对系统的主要业务流程全面引入计划管理，以便对主要业务做到全程监控，标本流转到各个环节时会提前 5 分钟自动提醒，避免遗漏、超时可以针对门、急诊、住院病人分别制定计划等管理。



2.7.8. 危急值闭环管理的改造

1、支持实验室对检验危急值的及时处理、处理完毕后对检验危急值及时从网络上报告给临床，以及临床及时对危急值进行接报。

①包含危急值规则设置、预警、处理、报告、接报/反馈全过程管理；

②包含报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警等警示及处理；

③包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记。

2、危急值接报响应等级至少包括：分 I（立即）、II（15 分钟）、III（30 分钟）级等多个等级。

3、临床接报通过临床消息终端进行显示和处理，支持自动弹出消息窗口到工作站前端，支持二、三级报警将以闪烁形式在工作站右下角显示；临床消息终端可以直接进行接报/回馈、危急值报告单打印、危急值信息复制等操作，可以对历史危急值进行查询浏览，并可形成危急值清单存档和打印。

4、能完整准确记录以下时间及时间差：检验危急值报警时间-检验危急值复核完成时间-检验危急值报告时间-临床危急值阅读时间-报警-报告时间差-阅读-报告时间差。

5、可根据病人的年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断来分别设定危急值。

6、可根据病人诊断或科别和结果范围设置报警周期；对微生物阳性结果和特殊耐药可以以危急值形式回报临床。

7、危急值报告方式多样化，可以通过网络、短信、微信等多种方式进行回报，也可人工判断之后进行回报。

8、接报模式多样化，可以是门诊病人，也可以是医生、护士同时接报，也可以是先由护士接报然后医生确认。

9、仪器分析完成后将数据传送到 LIS 系统，LIS 系统能根据危急值规则对危急值进行预警。

10、危急值预警信息、超时报警信息均可以通过大屏幕和工作站消息终端进行显示，超时报警形式将以更加强烈形式进行提示。工作站消息终端直接可以进行进一步处理，处理的动作包括危急值消除、复查、报告、电话报告登记等操作。

2.7.9. 不合格标本闭环管理

1、支持不合格标本类型标准化，包括：标本容器错误、标本类型错误、标



本采集量不合格、标本容器损坏、标本丢失、标签损坏、脂血、溶血、抗凝标本凝集、微生物标本污染、信息错误、信息不完整、其它等。

- 2、支持用户自定义不合格类型并与标准作对照。
- 3、支持不合格标本在分析前、分析中、分析后全环节检出。
- 4、对不合格标本作拒收处理、退回处理、不合格标本登记处理等操作。
- 5、对不合格标本有详细的处理登记记录；可以通过高拍仪留存标本照片，或通过与自动化前处理设备集成获取不合格标本照相信息。

2.7.10. 检验知识库管理

1、关联实验室检验项目 SOP 文档内容、智能识别标本类型、诊断等对检验项目的相关影响，对临床和检验科工作人判断病人病情增加方便。（比如：支持护士采样时，提示护士标本采集要求，注意事项提醒。每种检验项目临床意义、适应症状等等信息）

2、结构化：提供结构化检验知识库，可以自定义对于性别，诊断，标本类型、药品、体征等元素对于检验项目的影响和标准；

3、全流程：护士打印条码、医生查看报告、检验科报告审核中可以随时查看检验项目知识库的内容

4、灵活性：可自定义诊断、用药和检验项目之间的规则同时可以维护规则自动触发事件

5、开放性：检验知识库可以采用标准的接口提供第三方调用

6、检验知识库涵盖针对检验人员、采血护士、临床医生等相关的检验知识，包括检验申请、标本采集、标本接收、报告审核、查看报告等各种相应的知识。

2.7.11. 标本库管理

1. 支持管理标本入库、标本出库、库位管理等。

2. 支持多种图表及报表查询统计功能，包括出库记录、入库记录、库位号、冻库或冰箱存储状态等；

3. 支持标本追溯功能, 对标本的走向进行追溯，可完整追溯样本生命周期；

4. 与 LIS 互通，标本入库时可直接获取病人信息与标本信息，无需手工录入标本相关信息；

5. 支持过期标本预警功能；

6. 支持标本销毁管理，包括单个与批量标本销毁、销毁标本查询等。



2.7.12. 自动审核

1. 通过专门的管理终端对检验审核规则进行管理，并通过推理机实现检验信息与规则信息的自动匹配计算，并形成自动拦截和拦截规则提示，实现检验智能审核和自动审核。

2. 参与自动审核的数据项支持：本样本结果信息、本样本信息、同批次检验结果、历史检验结果、仪器报警信息、中间体技术审核信息、涉及的分析单元质控信息等技术审核信息，以及不合格标本、危急值项目、标本运输超时、是否已出院、费用状态(未收费)、检验状态（如调回报告）、报告 TAT 超时、样本状态（复查）、息缺省（标本信息缺失）、信息一致性、项目数量、有结果手工修改记录、检验人员、审核人员等检验审核信息。

3. 参与自动审核的数据结构形式支持：线性范围、联合判断、辅助条件、历史比较（偏差、正偏差、负偏差、偏离值、正偏离值、偏离值、结果不一致）类型等。

4. 规则类型支持：自动审核规则、警示规则、错误规则、复查规则、分片/镜检规则、临床提示规则、科研初筛规则等通用型规则；以及传染病规则、慢病随访规则、麻醉巡视规则、危急值预警规则等专业型规则。

2.7.13. 智慧大屏显示

输血管理系统改造符合电子病历五级、互联互通五级改造内容要求

1 血液准备改造

1. 具有根据住院病人或手术病人血型分布情况提供配置血液库存的知识库和处理工具。

2. 应在备血前进行用血相关文档的审核，并给出提示。

3. 血液库存记录必填项、常用项的完整性。

4. 血液库存记录与血液发放记录相关项目具备完善的数据对照。

2 配血与用血改造

1. 配血、血液使用记录、输血反应等数据纳入医院统一医疗记录系统

2. 能够查询到临床医疗数据、检查与检验数据

3. 配血记录与用血记录必填项、常用项的完整性

4. 配血记录与用血记录相关项目具备完善的数据对照等

3 输血流程的改造



1. 具有根据住院病人或手术病人血型分布情况提供配置血液库存的知识库和处理工具；

2. 可以根据医院情况配置公式，提供血液库存信息；

3. 应在备血前进行用血相关文档的审核，并给出提示；

4. 备血前根据患者体征，检验结果进行输血前评估；

5. 配血、血液使用记录、输血反应等数据纳入医院统一医疗记录系统等

4 输血闭环管理

1. 闭环管理数据可以和医院平台对接实现数据共享；

2. 能够查询到临床医疗数据、检查与检验数据；

3. 输血过程中可以显示检验结果；

4. 输血过程中可以查看患者电子病历等。

5 输血管理系统改在其他内容

1. 在临床医生工作站开具输血申请，输血前检查感染九项中增加患者拒查，已签字。

2. 在输血知情同意书（包括备血申请、用血申请、紧急用血申请）中均增加您在本次住院期间可一次或多次输血。

3. 血库盘点（盘点统计）

4. 增加输血科试剂耗材出入库管理（入库、出库，使用情况统计）

5. 用血审批流程权限（如 800ML 以上需科主任审批，大量用血审批按照要求授权）

6. 紧急用血，如肝胆外科申请用血后患者转入介入室或内镜中心或 CT 室等医技科室检查治疗，血制品在相关科室输注，介入室、内镜中心、CT 室等医技科室护士无法书写输血记录单，流程无法正常完成。

7. 间接抗人球蛋白实验结果修改为不规则抗体筛选实验 I（）II（）III（）

8. 统计报表：原基础上增加增加用血、备血、手术用血、紧急用血、大量用血等人次、用血量的统计。

9. 增加输血不良反应查询统计模块，将每月输血不良反应以图表形式进行统计分析。系统记录患者输血不良反应记录后，患者再次输血，系统自动提示患者既往输血不良反应信息。

10. 增加患者输血前检测指标的描述性统计（平均水平、数据分布、检测人



次比例及环比、同比的对比分析)、输血量相关统计描述(患者输血人次、比例、用血排名、全院/手术用血、人均/台均用血统计)

11. 增加输血后效果分析(不同指标/合理区间用血分析、血液有效期分析、用血后指标变化趋势)

12. 全院用血分析(成分用血、浆/红细胞比例)

13. 针对以上 78、9、10、11、12 项内容绘制各种图标(柱图、折线图、曲线图等), 支持打印、导出(WOrd、Excel、PDF、CSV)

14. 血液入库模块增加: 录入血液制品分类计数(数量、单位); 入库血液质量自动报警提示(如血液有效期将近提示、血液过期拒收提示)

15. 增加自体血管理

16. 申请单、血样管及血液全程条形码管理。申请单、血样管都有系统生成的唯一标识码, 通过其中任一码可定位到申请单或血样相关信息(此意见为护士使用 PDA 手持终端使用后核查)

17. 增加输血字典功能, 及时添加输血知识库、更新输血相关法律法规、技术规范、行业标准、以及医院制定的输血相关的制度。

18. 对现有系统所有模块中内容进行整理、优化, 删除没用的内容。1) 按照血站血制品目录对现有模块中的血制品名称进行删减。2) 优化临床合理用血管控, 按照规范标准设置输血申请单中合理用血标准, 合理关联检验报告, 输血申请只关联本次住院期间最新的检验报告, 其它报告在历史结果中查询。3) 医生开具临床用血申请时, 如感染九项标本送检后结果未出, 系统会自动错误关联患者历史感染九项结果, 打印出的知情同意书、用血申请单均为患者历史感染九项结果, 存在严重安全隐患。4) 系统在临床用血申请制度落实存在弊端, 主管医生开具输血申请后, 未按要求经上级医师、科主任审核可直接发送至输血科, 且存在上级医师、科主任审核为科室人员, 并未用上级医师、科主任工号审核。5) 按照最新《成分输血指南》中的各种成分血配血要求融入系统中。6) 红细胞献血员血型复检、抗体筛检、Rh 分型等试验结果录入系统; 血浆、冷沉淀献血员血型复检、不规则抗体筛检等试验结果录入系统; 血小板献血员血型复检试验结果录入系统。献血员复检结果与发血系统关联。可查询、统计、关联。

19. 增加临床用血全过程质量控制模块, 输血科通过系统对全院临床、护理用血全过程进行质量控制、评价及反馈, 持续改进输血质量。



20. 增加临床用血培训模块

1) 输血科不定期通过系统对临床医生、护士进行培训、考核。

2) 增加新上岗医师临床用血培训，将输血相关法律法规、技术规范、行业标准、以及医院制定的输血相关的制度医及输血信息系统使用纳入培训考核。

3) 增加临床医师用血资质培训考核，将输血相关法律法规、技术规范、行业标准、以及医院制定的输血相关的制度医及输血信息系统使用纳入培训考核。合格后进行资质认定

21. 通过字典设置血液与收费的关系，在相关环节中自动记录费用信息。为后续相关统计提供数据（用血费用明细、工作量统计）

22. 工作日志：当日工作监控，实现对当日的血液入库数、待检数、标本数、申请单数、已发血数、不良发应监控管理。

23. 日常报表：用血日报、用血月报（分血型、分种类）等

24. 财务报表：血液入库对账单、血液报废统计、工作量统计表。

25. 统计报表：原基础上增加大量；

26. 增加血液辐照模块，对于辐照后的血液种类、血袋号、血型、辐照日期能够录入系统，临床和护理系统能显示且可查；

27. 对每日复核血型数量可查；

28. 对每日一二级和三四级手术用血量可查，并且能够统计每月、每年一二级和三四级手术用血量；

29. 对不合格标本能够系统录入且能统计数量；

30. 对患者 Rh 分型结果能在用血日常综合管理界面能查看历史结果。

31. 血液辐照临床无法看到，输血科需要增加辐照的相关操作；

32. 输血质量指标数据统计；

33. 历史结果中增加 RH 分型结果显示；

34. 踢回标本查询显示；

35. 临床用血质量控制指标可选；

36. 实现每千单位用血输血专业技术人员数；

37. 《临床输血申请单》合格率；


38. 受血者标本血型复查率；

39. 输血相容性检测项目室内质控率；




40. 输血相容性检测时间质评项目参加率；
41. 千输血人次输血不良反应上报例数；
42. 一二级手术台均用血量；
43. 三四级手术台均用血量；
44. 手术患者自体输血率；
45. 出院患者人均用血量。
46. 血浆与红细胞比值
47. 输血反应发生例数和发生率
48. 手术麻醉中接受 400ml 及以上自体血输注患者数接口；
49. 输血住院部 2 楼提出输注记录单与 his 做接口，一方写完另一方自动获取。
50. 统计数据混乱（生物芯片、东院区、核医学混在一起，统计时需要分开）
51. 收入统计费用不准确；
52. 条码贴的不规范（门诊、住院）
53. 智慧大屏显示
- 附：用血评价指标及统计系统的相关要求

用血评价统计系统		
1	输血前检测平均指标	根据科室、或医师统计所属患者输血前各指标本期、上期、上年平均指标，分析其增减趋势变化率
2	输血前检测人次比例	根据科室、或医师统计所属患者输血前本期总人次、检测比例、上期、上年检测比例，分析其增减趋势变化率，
3	输血前检测指标分布统计	根据科室、或医师统计所属患者输血前检测指标平均值、最大值、最小值、标准差、95%可信区间上限、95%可信区间下限。
4	不同输血量患者者比例	根据科室、或医师统计所属患者用血量小于 2U，大于 2U 小于 4U，大于 4U 小于 6U，大于 6U 小于 8U，大于 8U 的输血人次及占比例。
5	输血人次统计	根据科室、或医师统计本期、上期、上年输血人次及变化率。



6	输血量统计	根据科室、医师统计指定时间段内申请用量、实际用量与上期、上年申请量、用量进行对比，分析其变化率。
7	自体输血比例统计	统计时间段内患者自体输血比例（存储式、稀释式、回收式、异体输血量）分析。
8	输血患者比例	统计时间段内全院人数，各成分血液输血占比，与上期、上年对比。
9	科室/医师用血排名	按输血总量、输血入次、人均用量、用血比例，排名显示科室/医师用血名次。
10	医师成分用血排名	按输血总量排名显示医师成分用血名次、输血人次、人均用量、标准差、最大值、最小值。
11	全院用血/人均用血统计	统计时间段里全院各成分、总量和与血型用量，人均统计用量。
12	手术用血/台均用血统计	统计时间段里手术台数、台均用量与上期、上年对比分析其变化率。
13	每例手术不同成分平均用量	统计时间段里每例手术不同成分的平均用量变化。
14	不同指标用血统计	根据科室、或医师统计所属患者用血指标在制定区间内、大于或小于指定区间的比例、上期检测比例、上年检测比例，分析其增减趋势变化率。
15	合理输血指标用血	根据科室、或医师统计所属患者用血指标小于指定指标值的比例、平均指标值、上期检测平均指标比例、上年统计检测平均指标比例，分析其增减趋势变化率，和最高指标值、最低指标值。
16	不合理输血指标统计	根据科室、或医师统计所属患者用血指标大于指定指标值的比例、平均指标值、上期检测平均指标比例、上年检测平均指标比例，分析其增减趋势变化率，和最高指标值、最低指标值。
17	血液成分合理	根据科室、或医师统计所属患者用血指标小于不同血液成



	指标用血统计	分所有指定指标值的占比，平均指标。
18	血液成分不合理指标用血统计	根据科室，或医师统计所属患者用血指标大于不同血液成分所有指定指标值的占比，平均指标。
19	血液有效期/库存天数分析	分析各成分血液在供血机构，输血科的平均库存天数，与上期，上年进行对比分析，血液平均有效输注天数。
20	患者用血指标变化	用折线图，曲线图显示患者输血后指标变化趋势图。
21	血液成分输血量	用柱图，折线图，曲线图显示统计在时间段里每年/月的不同成分输血量。
22	血液成分输血率	分析全院成分输血率。
23	浆/红输血比例	分期全院血浆/红细胞的输血比例。

系统接口对接

- 1、与 his 的接口：耗材管理模块与 his 做接口，同步 his 数据。
- 2、与 CA 电子签名的接口；
- 3、与数据中心的接口；
- 4、与绩效考核的接口对接；
- 5、危急值上报接口与 HIS 对接；
- 6、实现 LIS 系统与短信平台的接口；
- 7、血袋全流程温度监控接口；
- 8、移动护理系统接口。

2.8. 食堂系统升级

现有系统功能概述

现有系统配置基本的菜单管理及饭卡管理功能，实现菜单价格设置，饭卡充值使用等基础功能，为更好支持医院的精细化管理，本次系统功能向更精细化管理要求进行提升，主要内容：



食堂管理

实现多级食堂架构管理系统，可按照类型、架构设置名称、实现多食堂统一管理、实现经营报表管理，财务对账，具有多级权限设置管理功能；

就餐管理

实现档口就餐、固定套餐、堂食就餐、自选餐、自助餐等就餐方式；同时具备菜谱点餐、固定收银、灵活收银模式。

菜谱管理

(1) 菜谱范围：可根据不同食堂、不同日期、不同餐别提供常用菜谱、自选餐菜谱、自助餐菜谱等不同菜谱设置。

(2) 餐别管理：可根据需求自主设置餐别，并且可以设置每个餐别的就餐时间范围。

(3) 菜肴管理：可设置一般菜肴及称重菜，可设置菜品单位、是否半份菜、不同的价格标准、不同供应范围，同时可设置具体菜品售卖的餐别和时间。

(4) 菜谱展示：可设置菜谱发布规则按照固定循环和每周单独发布；可设置菜谱推荐及菜谱排序；支持菜谱按周展示，支持单独查看菜谱明细。

(5) 套餐管理：可设置套餐名称、图片，套餐类型可选择固定套餐及灵活套餐，可以设置套餐的供应范围、菜肴信息、套餐价格、份数限制。

营养卫士

(1) 菜肴营养配置：按每 100g 单个菜肴进行营养值含量编辑，可编辑的营养成分主要是热量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维，并可在用户的移动端，就餐终端展示，用户就餐时进行合理的膳食提醒。

(2) 健康标签管理：实现菜品可添加健康标签以便用户预定时进行慎食提醒，健康标签包括但不限于病史标签、口味标签、膳食结构、菜品标签、菜系及过敏原信息等；

支付方式

支持：饭卡余额/电子饭卡码、人脸支付、支付宝、微信

用户管理

多组织机构管理，根据单位架构实现多级管理，分配不同权限

账户管理功能

(1) 可实现包括卡类型管理、单个卡管理和批量卡务管理，可按卡类型名



称、押金、发卡工本费、换卡工本费等相关业务信息实现卡类型管理；

(2) 可根据用户姓名、编号、手机号、分类、照片等信息进行人脸入库激活，人脸支付时可选择支付账户及应用食堂及适用用户；

(3) 实现通过 PC 端在系统后台进行餐补账户设置、餐补规则设置、餐补批量导入或者清零、餐补单个导入或者清零、账户余额导入导出、信用额度设置等操作；具备 5 个以上餐补账户且可以设置账户类型、用途、扣款优先级顺序等，可以满足企业多种管理需求；

充值管理

(1) 线下充值：支持系统管理员通过 PC 端在系统充值、账户退款等操作，相应报表可显示用户编号、姓名、组织架构、账户余额等信息。

(2) 线上充值：可通过 APP、微信公众号或支付宝生活号等方式使用微信、支付宝在线充值。

消费规则

(1) 就餐优惠：支持取餐时直减、折扣、超额减免、首单优惠等设置，并且可以单个员工、部门及批量发放优惠。

(2) 预定优惠：可选择优惠指定人群、指定食堂，可设置优惠有效期、优惠券使用次数限制、优惠券可用日期及不可用日期等。

(3) 消费限制：可对用户类型、就餐食堂、餐别、场景、日期等进行单独设置，方便食堂对不同的用户类型进行针对性就餐管理。

(4) 限制规则：可对单独食堂的每日可消费次数、单笔消费金额、总消费金额、生效时间段等信息进行设置。

食品安全管理

(1) 管理范围：食品安全管理是对就餐用户提供合理、合规、卫生、透明的管理方式，为食堂管理最为重视的部分之一，应至少包括菜品溯源管理、菜品留样管理、农残检测管理、明厨亮灶管理等模块。

(2) 菜品溯源：系统可追溯菜品的售卖对象、制作厨师、原料供应商，可根据日期姓名、组织架构、食堂名称、餐别、菜品名称、物料名称、入库日期等条件进行查询，便于突发情况的溯源追踪。

(3) 菜品留样：系统具有菜品留样功能模块，为提高菜品留样的管理精度、提供人员操作效率，应可以通过手持设备移动便捷操作，系统支持根据菜谱生成



留样记录，手持留样设备支持打印标签二维码，可贴在留样盒上，扫码查询留样菜品，留样时间、操作人等信息。

(4) 明厨亮灶：可通过食堂或后厨的各个角落放置网络摄像头，对食堂内人流密度查看、操作间粗加工备餐情况进行查看，拥有特定授权人员可以在手机端或者电脑端查看以上视频。

(5) 农残检测：系统支持进行菜品农药残留物数据的报告分析功能，可对农残检测仪的检测结果进行录入，并且提供检测人、样品编号、样品名称、测量项目、测量值、检测人及检测结果的分析报告。

进销存功能

(1) 物料管理：物料需支持采购单位、库存单位可以存在不同的计算单位并且可通过公式进行换算，支持对物料进行库存积压提醒、库存短缺提醒以便更合理的控制食材使用成本。

(2) 菜肴成分维护：可通过规定模板导入已有菜肴成本表，也可以单独对于菜品物料组成进行物料明细维护，可查询菜肴成分明细表。

(3) 采购管理：支持采购询价管理、采购单管理、结算单管理、收货地址管理、供应商评价等，包括询价单的创建与决标、储备性采购和按需采购的新增、供应商结算单的增加、收货地址的维护等功能。

(4) 库存管理：库存管理系统支持导出 EXEC1 和打印配置，支持入库、出库、退货、退料、盘点的日常操作及统计，支持库存变动统计、采购统计、物料消耗统计的导出 EXEC1 和打印。

(5) 库存操作：可支持蓝牙电子秤和手持 PDA 操作入库，通过蓝牙电子秤和手持 PDA、系统后台连接后可直接对于出、入库等数据进行便捷操作，无需操作人员手工记账、电脑键盘输入，提升日常操作效率。

供应商管理

(1) 供应商管理：实现对审核合格的供应商进行系统供应商准入，准入信息包括名称、联系人、电话、地址、开票信息等常规内容，也可以对供应商各种资质及类型、编号、有效期等内容进行维护；。

(2) 供应商评价：实现对供应商服务的评比，可对供应商服务态度、商品质量、配送速度等进行综合评分，并可按照自定义周期进行评价查询。

(3) 供应商管理后台：系统具备供应商管理后台，审核入围的供应商可登



录专属后台进行询价查询、询价报价等操作，并可以查看最终结果公告；可查询订货单、退货单、结算单等，方便供应商更好的对进行服务。

手机移动端

(1) 支持 Android\IOS 手机 APP 预定；支持微信公众号、等多种预定方式，支持终端设备订餐

(2) 手机端可查看公告消息、问卷调查投票。

(3) 预订餐时可以看到菜品每百克的营养成分（热量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维）能够展示菜肴营养数据，系统根据个人信息（性别、年龄、身高、体重、劳动强度）等信息核算每天所需以上营养值，系统根据所点餐内容，给出参考建议。并按餐别、每周摄入统计。

(4) 预订就餐时，支持堂食、自提、外卖、餐柜取餐

(5) 互动点评：可通过移动端根据订单评价菜品口味、食堂环境、服务满意度等信息，系统管理后台可统计相应评价报表，并且可以根据不同食堂、不同日期、不同标准选择性浏览。

(6) 问卷调查：后台管理人员发起相应的问卷调查，包括但不限于菜品评价投票、员工好评度等，可选择食堂及用户范围，并可在移动端、PC 端投票后台统计结果指导食堂管理。

(7) 公告发布：管理员可后台发布食堂活动、优惠消息、各种通知等，职员可在移动端查看。

特色订餐

为了满足多种就餐模式的管理需求，特色订餐要包含招待餐管理、包间管理、餐柜管理、报餐管理等几种模式。

(1) 招待餐管理：可根据用户权限进行设置招待餐的申请与审批权限、查阅；招待餐预定时至少可填写接待部门、来访部门、就餐人数、来访人数、餐标要求、就餐区域、就餐时间等条件，可使用部门招待卡结算费用；后台可根据订餐员信息、订单、就餐日期、订单编号等条件进行查询；可查询账户或食堂条件下，招待餐笔数、总金额、招待人次等条件。

(2) 访客就餐：管理人员根据访客接待情况，支持系统生成带有时效性的二维码，供访客就餐使用。

(3) 包间管理：可对包间的名称、编号、容纳人数上限、是否支持预定等

条件进行设置



(4) 报餐管理：用户可以通过移动端进行报餐操作，可选择日期、食堂、餐别进行报餐，并可以自助查询报餐记录，就餐时可通过饱餐信息直接进行就餐；管理人员可通过后台查询不同日期、不同餐别、不同食堂、不同餐别条件下的报餐人数、未报餐人数、报餐已用餐人数和报餐未用餐人数，方便进行管理及核算。

(5) 报餐管理：可以根据实际需求使用智能取餐柜，针对有手术安排不方便去食堂就餐的，可以提前预定，食堂送餐到餐柜，员工可以凭取餐码、刷卡、刷脸的方式餐柜取餐。

电子菜牌

系统支持当前餐别的菜谱图片、价格信息通过大屏轮播显示；可实现菜谱轮播设置、背景切换、展示食堂选择、餐别自动切换。

数据大屏

系统功能应具备数据大屏模块，数据大屏可直观展示明厨亮灶、就餐人数、午餐菜谱、昨日数据及近 30 天就餐人数，还可查看热销菜品排行、昨日菜品、菜品重复率等数据。让管理者更加直观查看，便于做出决策分析。

商家 APP

管理人员可通过商家管理 APP 移动办公，查看食堂营收数据、经营分析、快捷管理：

2.9. 接口集成服务

本项目涉及到多系统与设备的对接、集成、实施等工作量，也包括与院外第三方信息系统的对接、改造等。该项内容归集为接口集成服务的范围，并为其预留接口集成服务预算。

接口集成规范需要遵循医疗行业和医院管理部门要求，在满足系统业务功能运行基础上，同时，完全满足 5533 目标所有涉及的查验技术指标项和接口要求。

2.10. 电子病历五级升级改造

按照《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》的五级标准，结合医院的实际情况和医疗行业信息化的发展趋势，对医院电子病历系统进行全面的升级和改造，确保电子病历系统功能和数据质量完全满足电子病历五级



要求。

提供医院电子病历五级评审的全流程服务,具体包括评审标准解读、院内系统功能对标梳理、编制评估报告、拟定改造方案、梳理业务流程、监督业务系统改造、跟踪改造进度、评估数据质量、编制实证材料,协助省级文审、国家文审和现场查验,定期向医院电子病历五级评审领导小组办公室反馈完成进度、当前问题和整改措施等。**(提供加盖公司公章的承诺书)**



电子病历评级服务内容

工作阶段	工作内容描述
差距分析与评估	完成六级评审 10 个角色的标准解读和院内系统 功能的核对与差距分析
整改和升级方案设计	完成与标准之间的对标建设方案设计，并形成整 改实施计划，工作落实到人，配合院方评级整改
编写基本项证明材料	完成基本项所有指标的相应功能介绍，功能截图
编写可选项证明材料	完成可选项所有指标的相应功能介绍，功能截图
编写数据质量证明材料	完成数据质量所有指标项的业务场景介绍，脚本 编写，数据真实性核对
在线填报及提交文审材料	在线填写材料及提交文审材料，即： 《基本项证 明材料》《可选项证明材料》 《数据质量证明材料》
专家现场查验线路设计	根据六级查验重点设计专家现场的查验路线，包 括门诊路线，住院路线，机房路线，会议室内容介绍
专家现场查验线路人员培 训	针对专家现场的查验路线，结合查验的重点技术 指标和系统功能，进行针对性的迎检人员培训
邀请专家预评审	邀请行业专家来院进行技术指标合规性的指导
专家现场查验	专家现场查验环节时，进行相应的接待和迎检， 包括打 印证明材料，数据质量，查验目录等



2.11. 互联互通五乙集成改造

根据国家卫生健康委统计信息中心发布的《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 年版）》五级乙等标准，对医院现有信息进行全面的升级和改造，实现内外联通业务，实现临床决策支持、闭环管理和大数据应用，提供较为完善的互联网诊疗服务，公众服务应用功能和医疗服务应用功能的数量满足标准要求，满足互联互通五级乙等标准。

提供互联互通全流程服务，包括：项目早期咨询及调研、互联互通报名辅导、实验室测评辅导、互联互通文审辅导、预评审及正式评审、评审知识库管理。（**提供加盖公司公章的承诺书**）



三、智慧医院二期设备采购

针对护士日常工作需求，建立移动护理管理系统，提高工作效率和质量，优化就诊流程，改善就诊环境，实现护理工作精细化管理以及护理质量持续改善；借助条形码技术、移动计算技术和无线网络技术为基础；以实现护士对病人身份和药物条形码核对的功能，杜绝了医疗差错；通过 PDA 手持终端，随时随地实时获取医疗信息，实现护士的移动护理、床旁护理，把护士还给病人，是现代信息技术在医院临床管理的具体应用，是整个医院数字化、信息化的重要环节。本期医院需要在每个病区配备 5 台手持终端 PDA，在每个医生组配备 1 块移动平板，在护士站也需要配备 CA 签字平板，根据统计全院病区和医生组需求，本期需要采购 200 台移动终端设备 PDA（需要包含每个病区 1 个 PDA 充电保管箱）、131 台移动平板、100 台签字平板。

此外针对智慧医院的建设需要，需采购 4 台物流机器人（2 台大容量物流机器人，2 台小容量物流机器人），3 台导诊机器人，以及 1 台体检报告自助打印机。

3.1. 手持终端 PDA（包含充电保管箱）

序号	指标项	技术规格
1	操作系统	Android 10 以上，针对医疗行业应用定制开发，需提供国家权威部门出具的医疗操作系统软件著作权证书附硬件，并加盖公章扫描件
2	CPU	八核处理器、主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ；内存 $\geq 3\text{GB}$ ；存储 $\geq 32\text{GB}$ ，SD 卡可扩充到 128G
3	电池容量	$\geq 4000\text{mAh}$ ，一体化设计，不可拆卸，无任何螺丝固定。提到电池 CQC 认证报告
4	续航时间	12 小时以上
5	显示屏	≥ 5.45 寸彩色 1440X720 多点触控屏，超明亮，阳光下可视
6	操作方式	支持湿手和手套模式，以及支持被动笔功能，支持 On-TP Key

7	摄像头	1300 万后置摄像头和 200 万前置摄像头
8	条码扫描引擎	支持 1D/2D，扫描技术属于 PDA 原厂品牌, 支持屏幕扫描
9	无线局域网	IEEE 802.11a/b/g/n/ac，支持 2.4G 及 5G 频段
10	无线网络安全 性	WEP, 802.1x, TKIP, AES, LEAP, PEAPv0, PEAPv1, EAP-M, SCHAPv2 EAP-GTC, EAP-TLS, EAP-TTLS, WPA-PSK, WPA2
11	蓝牙	支持 BT5.0
12	测温	支持测量体温功能，方便巡视查房
13	外壳材料	抑菌材料，可耐受酒精、过氧化氢、丙乙醇、聚维酮碘等化学用品擦拭消毒（含屏幕部分），提供盐雾测试报告盖章扫描件
14	工业防护等级	IP65 或以上，（提供测试报告盖章扫描件）
15	抗跌落能力	能承受 1.2 米水泥地面的跌落冲击, 现场样机测试自由落体测试。（提供测试报告盖章扫描件）
16	重量	≤240 克（带电池）
17	认证	电池 UN38.3 认证（通过证书盖章扫描件） 无线电发射设备型号核准证，CE 认证（通过证书盖章扫描件）
20	操作温度	-20° C 至+60° C
21	保修、授权	主机三年全保，包含人为损坏（包含电池坏了更换），配件一年保修（包含充电底座，数据线，插座）
22	保管箱	每个保管箱支持 8 台 PDA 充电保管(根据采购数量同比例配比)
23	远程管理软件	管理设备资产：支持分支机构、分组、使用者等多个维度（提供截图盖章扫描件） 快速配置设备：自定义配置文件、批量推送配置（提供截图盖章扫描件） 实时监控设备：实时获取并存储设备扫描数据和运行状态数据（提供截图盖章扫描件）



		快速升级设备：批量推送、定时任务（提供截图盖章扫描件）。
		管理设备内应用：企业内应用管理、应用安装、应用升级、应用权限管理（提供截图盖章扫描件）
		其他高级功能：新设备批量处理安装和配置、全量包批量推送等（提供截图盖章扫描件）
24	软件适配	需与现有软件对接适配，甲方不承担任何接口费用（需提供承诺函）

3.2. 移动平板

指标项	技术规格
CPU	支持八核
存储容量	256GB
系统内存	8GB
屏幕尺寸	≥10 英寸
内置麦克风	支持
USB 端口	USB Type-C 接口（支持传数据和充电）
摄像头	1300 万后置摄像头和 800 万前置摄像头
扬声器	立体 4 个扬声器

3.3. CA 签字平板

序号	类别	指标项目	技术要求
1	基础参数	处理器	高通八核处理器，频率≥2.0GHZ
2		运行内存	≥4GB RAM
3		储存内存	≥64GB ROM
4		屏幕分辨率	分辨率≥1920*1200
5		防水防尘工业等级	≥IP65



6		尺寸	≤260 mm *175 mm *12mm
7	网络参数	WiFi 网络	802.11a/b/g/n/ac/ax Ready 协议，支持 wifi6 Ready，满足国内无线局域网 WAPI 安全协议标准
8		4G 网络	支持 4G 全网通
9		蓝牙网络	Bluetooth 5.0（支持 BLE）
10		定位系统	支持主流定位服务，GPS，北斗等
11		准心扫描	可实现 PDA 准心扫描，防止相邻条码的误读
12		按键	支持屏幕虚拟扫描按键，为方便清洁机器正面无实体按键；
13	指纹采集	指纹	标配活体指纹采集功能，二代证指纹模块，分辨率：508dpi；
14	软件平台	操作系统	Android 11.0 或以上
15		二维码快捷设置	通过扫描二维码快速实现复制其他设备部分设置，如条码、WiFi 等设置
16		安全管理桌面	系统自带安全管理桌面，限制使用指定 APP
17		网络安全管理	不借助任何第三方软件实现添加网络白（黑）名单功能，屏蔽非法网络，确保设备院内医疗使用。
18		系统安全设计	具有密码验证机制，在安装新的 APP 需要输入密码方可确认、可设置 APP 使用权限，禁止使用非法 APP 应用
19		时间同步	支持 NTP 服务器时间同步（需提供功能截图证明文件）

3.4. 物流机器人

由于医院需配送药品、物资工作量大，医院面积、路程远，本期项目将采购 2 台大容量机器人和 2 台小容量机器人，可使医护效率提升，降低科室库存储备、实现物资闭环监控管理。

（一）小容量物流机器人



一、外观要求：

(1) 外观：壳体光泽度好、无尖锐部件；配备夜间示廓灯；壳体为 ABS 材质；外观颜色及标识可根据采购人需求定制；

(2) 屏幕尺寸 ≥ 10 英寸，可用来操作管理机器人

(3) 在明显位置有急停开关，运行过程中屏幕显示急停按钮，人员能迅速介入让机器人急停；

(4) 整机尺寸 $\geq 510*495*1080\text{mm}$ ，货柜容积 $\geq 160\text{L}$ ；

(5) 载重： $\geq 100\text{KG}$ ；

二、柜体参数：

(1) 柜门权限控制种类： ≥ 3 种；包含但不限于人脸识别、扫描二维码、密码识别；

(2) 柜门开关数量：支持箱体分别进行单次可进行开一个舱门、开两个舱门，内部箱格可以灵活调整 ；

(3) 货仓单元具备紧急物理开门装置 ；

三、技术规格：

(1) 配送机器人最高运行速度 $\geq 2.0\text{m/s}$ ；

(2) 爬坡能力： 12° ；

(3) 旋转：支持原地 360 度旋转，最小旋转半径 0，最大转向速度 $180^\circ/\text{s}$ ；

(4) 可越过 $\geq 2.5\text{cm}$ 的障碍物，可跨过 $\geq 3.5\text{cm}$ 的凹槽；

(5) 工作环境：温度 -10°C 至 50°C ；

(6) 工作噪声： $\leq 50\text{dB}$ ；

(7) 机器人的定位精度： $\pm 8\text{mm}$ ；

(8) 通讯方式：支持 WIFI/4G/5G 等多种通讯方式；

(9) 机器人具备状态指示灯，可利用不同颜色显示机器人不同状态（充电中、任务中、到达站点、急停、故障）；

(10) 具有夜视功能，在无光条件下正常避障；

(11) 电机最大扭矩 $\geq 200\text{N/m}$ ；

四、硬件参数：

(1) 机器人运行过程全自主导航（非固定路线运行）；



(2) 激光雷达，位于中部扫描空间并识别障碍物，可实现 360 度空间扫描，扫描距离不小于 25m；

(3) 机器人在行走过程中及到达站点具备提供语音提示功能；

(4) 深度相机 2 组，双目视觉 1 组；

(5) 轮子数量 ≥ 7 ；

(6) 悬挂系统最高升起高度：20mm，悬挂系统响应时间：0.2s；

五、避障设备：

(1) 导航定位方式：具备激光雷达、深度视觉、超声波等多传感器融合；

(2) 导航类型：融合 SLAM 导航

(3) 识别高度：最低识别物体 ≤ 5 厘米；

(4) 透明物体识别：能识别玻璃等透明物体，保障设备安全；

(5) 镂空物体识别：能识别突出物体；

六、通过能力：

(1) 机器人可支持电梯对接，并确保安装电梯控制模块后，不影响电梯正常运行；

(2) 支持多台机器人 协同调度同一台电梯，提高电梯使用效率实现跨楼层、跨科室的物资配送；

(3) 坡道防护：机器人在坡道停车后，动力装置自锁，确保不会溜车；

(4) 机器人最窄通过宽度 ≤ 60 cm；

(5) 机器人任务执行过程中具备急停模式，恢复之后可继续执行前序任务；

七、充电功能：

(1) 充电桩供电电压：220V；

(2) 充电方式：机器人可自动返回充电桩，对准充电；

(3) 充电桩充电状态时有指示灯提示；

(4) 充电时间 ≤ 4 h；

(5) 电池容量： ≥ 30 AH；主界面上有电量状态实时显示；

(6) 续航时间：工作时长 ≥ 8 h，续航时间 ≥ 16 h，充电桩模式续航时间 ≥ 24 h；

(7) 充电桩具备蓝牙通讯能力；

(8) 主界面上有电量状态实时显示；



(9) 为避免地面积水或泼溅影响用电安全，机器人及充电桩金属接触片到地面高度 $\geq 100\text{mm}$ ；

(10) 具备过流保护、过压保护、短路保护、反接保护等功能；

八、智能调度管理系统：

1、基本功能：

(1) 系统必须专为医院物资配送开发，不应使用工业、酒店、餐饮行业的产品；

(2) 具备机器人调度功能、操作权限管理功能、自主路径规划功能、操作人员权限管理功能应用场景设定功能；

(3) 机器人具备任务调度功能；

(4) 支持根据医院运输场景的需求，实时规划合理的运输路线；

(5) 支持运输数据统计、生成可视化报表，机器人故障时能够及时发出报警；

2、实时监控：

(1) 系统具备手机端小程序地图实时查看机器人位置；

(2) 地图支持缩小放大，可自动切换楼层地图；

(3) 支持监控机器人的电量状态、运行状态、当前订单号、当前订单站点；

(4) 支持在地图中根据机器人编号定位机器人的实时位置；

(5) 运输场景可视化展示；

(6) 支持修改管制区域，调整管制区域边界；

3、配送下单：

(1) 支持一键呼叫机器人到达用户所在站点；

(2) 支持选择机器人端下单进行直接配送；

(3) 支持根据实际运输需求，可自动调度机器人一次发往一个或多个收货点；

(4) 支持选择预约时间下单送达指定站点；

(5) 订单通知，下单成功、配送完成，小程序显示配送订单通知信息；

4、订单管理：

(1) 支持实时查看订单信息，可查看配送订单；

(2) 支持实时查看订单详情信息，可查看订单编号、发货站点、配送站点、



配送时间、分配机器人、完成时间等信息；

(3) 支持实时查看订单物流追踪信息，包括已到站点、未到站点等信息；

(4) 支持在订单列表中通过机器人名称、订单 时间、下单站点、订单状态对订单进行查询；

(5) 支持显示机器人的朝向用箭头表示，机器人的实施行进路线；

(6) 支持展示机器人所在楼层，有无障碍物，电量剩余显示，当前速度；

(7) 支持展示运行数量、空闲数量、充电数量、故障数量；

(8) 支持运单统计：日统计数量、周统计数量、月统计数量；

(9) 支持近三天按时间段通过柱状图展示订单量；

(10) 支持统计所有机器人状态可以一键实时查看机器人所在位置；

(11) 支持显示当前运行机器人的订单状态包含运行时间具体到秒、起点、终点；

5、用户管理：

(1) 增加、删除、修改用户信息；

(2) 支持设定用户权限，用户名称，密码；

(3) 支持设定用户组，对用户组分配权限；

九、电梯功能描述：

(1) 机器人具备呼叫电梯功能；

(2) 控制电梯开门/关门功能；

(3) 具备 WiFi/4G/433Mhz 通讯方式；

(4) 机器人可实现自主乘梯功能，同时可还是获取电梯所在楼层信息；确保机器人可以自主有序排队上下电梯，不会同时驶入电梯造成拥挤；

(5) 支持电梯控制模块具有判断电梯繁忙、闲时的功能；

(6) 支持显示电梯使用总次数，显示电梯弃梯次数；（提供系统界面截图）

(7) 支持通过柱状图显示近 7 日乘梯平均效率（秒），内容包含待梯效率、进梯效率、出梯效率，三种不同效率用不同颜色表示；

(8) 电梯动态：支持实时展示机器人所处电梯楼层，精确到秒；

(9) 支持当日乘梯数据实时展示：今日用梯次数、今日乘梯效率（秒）、今日弃梯次数；

(10) 单梯网络延迟：支持实时间展示电梯网络延迟（秒）



- (11) 支持通过饼状图显示当日单梯进梯效率、出梯效率、待梯效率并汇总；
 - (12) 支持显示单梯使用状态（次）：用梯、弃梯、超时、失败四种状态，并实时统计展示；
 - (13) 机器人乘梯过程中，在非目标楼层被人推出电梯时，机器人及时识别异常，并向后台发出报警；
 - (14) 支持电梯与所乘梯机器人保持双向通讯状态，机器人每 15 秒与电梯重新沟通；如机器人前往楼层按钮已被按下，机器人将不会发送信号；
 - (15) 具备电梯当前的运行状态监控，机器人在乘梯过程中出现异常，可释放电梯资源；电梯发生异常恢复后，能够重新响应机器人任务规划；
- 十、支持召唤系统、梯控系统、特种物品配送系统。（需提供原厂软件著作权登记证书）

（二）大容量物流机器人

一、外观设计：

- (1) 外观：壳体光泽度好、无尖锐部件；配备夜间示廓灯；壳体为 ABS 材质；外观颜色及标识可根据采购人需求定制；
- (2) 屏幕尺寸 ≥ 10 英寸，可用来操作管理机器人，分辨率 $\geq 1280*720\text{dpi}$ ，亮度 $\geq 220\text{cd/m}^2$ ，触摸响应时间：小于 80ms；
- (3) 在明显位置有急停开关，运行过程中屏幕显示急停按钮，人员能迅速介入让机器人急停；
- (4) 货柜容积 $\geq 260\text{L}$ ；
- (5) 载重： $\geq 300\text{KG}$ ；

二、柜体参数：

- (1) 柜内具备紫外灯消毒系统，可对柜体内进行消杀，消杀时间可以进行设置；
- (2) 机器人在任务中不会开启消杀功能，只有任务结束后才会对柜内空间进行消杀；
- (3) 柜门权限控制种类： ≥ 5 种；包含但不限于人脸识别、刷卡识别、掌静脉识别、密码识别、二维码识别；
- (4) 柜门开关数量：支持箱体分别进行单次可进行开一个舱门、开两个舱



门、开三个舱门、开四个舱门，内部箱格可以灵活调整；

(5) 货仓单元具备紧急物理开门装置；

三、技术规格：

(1) 配送机器人最高运行速度 $\geq 2.0\text{m/s}$ ；

(2) 爬坡能力： $\geq 12^\circ$ ；

(3) 旋转：支持原地 360 度旋转，最小旋转半径 0，最大转向速度 $180^\circ/\text{s}$ ；

(4) 可越过 $\geq 2.5\text{cm}$ 的障碍物，可跨过 $\geq 4.0\text{cm}$ 的沟；

(6) 工作环境：温度 -20°C 至 50°C ；

(7) 工作噪声： $\leq 50\text{dB}$ ；

(8) 机器人的定位精度： $\pm 8\text{mm}$ ；

(9) 通讯方式：支持 WIFI/4G/5G 等多种通讯方式

(10) 机器人具备状态指示灯，可利用不同颜色显示机器人不同状态（充电中、任务中、到达站点、急停、故障）；

(11) 应用场景：机器人具备室外配送能力，包括日间强光、夜间和雨天等复杂环境；

(12) 防水防尘等级： $\geq \text{IP56}$ ；

(13) 具有夜视功能，在无光条件下正常避障；

(14) 电源管理板可输出 5V、12V、24V 电源；

(15) 轮毂电机：6.5 寸，最高转速 250rpm，额定扭矩 7N.m，峰值扭矩 18N.m；

四、硬件参数：

(1) 机器人运行过程全自主导航（非固定路线运行）；

(2) 激光雷达 ≤ 1 个，位于中部扫描空间并识别障碍物，可实现 360 度空间扫描，扫描距离不小于 25m；


(3) 机器人在行走过程中及到达站点需提供语音提示功能；

(4) 深度相机 2 组，双目视觉 1 组；

(5) 设有扬声器，双声道，有阵列式出音孔以保证出音质量，能够做到充分提醒和通知；

(6) 轮子数量 ≥ 7 个，悬挂轮 ≥ 1 个；

(7) 悬挂系统最高升起高度：20mm，悬挂系统响应时间：0.2s；



五、导航功能：

- (1) 导航定位方式：具备激光雷达 ≤ 1 个、深度视觉 ≤ 2 个、双目视觉 ≤ 1 个惯性传感器 ≤ 1 个、超声波 ≤ 1 个等多传感器融合；
- (2) 导航类型：激光 SLAM 导航；
- (3) 识别高度：最低识别物体 ≤ 5 厘米；
- (4) 透明物体识别：能识别玻璃等透明物体，保障设备安全；
- (5) 镂空物体识别：能识别突出物体；
- (6) 支持多楼宇、室内、室外配送场景专业的激光与视觉融合导航算法及车规级要求悬挂系统满足多楼宇、室内外配送；

六、通过能力：

- (1) 机器人可支持与电动门对接，控制电动门的自动开关；
- (2) 机器人可支持电梯对接，并确保安装电梯控制模块后，不影响电梯正常运行；
- (3) 支持多台机器人 协同调度同一台电梯，提高电梯使用效率实现跨楼层、跨科室的物资配送；
- (4) 坡道防护：机器人在坡道停车后，动力装置自锁，确保不会溜车；
- (5) 机器人最窄通过宽度 $\leq 60\text{cm}$ ；
- (6) 机器人任务执行过程中具备急停模式，恢复之后可继续执行前序任务；

七、充电功能：

- (1) 充电桩供电电压：220V；
- (2) 充电方式：机器人可自动返回充电桩，对准充电；
- (3) 充电桩充电状态时有指示灯提示；
- (4) 充电时间 $\leq 4\text{h}$ ；
- (5) 电池容量： $\geq 48\text{AH}$ ；主界面上有电量状态实时显示；
- (6) 续航时间：工作时长 $\geq 8\text{h}$ ，续航时间 $\geq 16\text{h}$ ；
- (7) 主界面上有电量状态实时显示；
- (8) 为避免地面积水或泼溅影响用电安全，机器人及充电桩金属接触片到地面高度 $\geq 100\text{mm}$ ；

- (9) 具备过流保护、过压保护、短路保护、反接保护等功能；

八、智能调度管理系统：



1、基本功能：

(1) 系统必须专为医院物资配送开发，不应使用工业、酒店、餐饮行业的产品；

(2) 具备机器人调度功能、操作权限管理功能、自主路径规划功能、操作人员权限管理功能应用场景设定功能；

(3) 机器人具备任务调度功能；

(4) 支持根据医院运输场景的需求，实时规划合理的运输路线；

(5) 支持运输数据统计、生成可视化报表，机器人故障时能够及时发出报警；

2、实时监控：

(1) 系统具备地图显示所有机器人的实时位置；

(2) 地图支持缩小放大，可自动切换楼层地图；

(3) 支持在地图中监控机器人的网络状态、电量状态、运行状态、当前订单号、当前订单站点、任务总次数等数据；

(4) 支持在地图中根据机器人编号定位机器人的实时位置(提供系统截图)；

(5) 运输场景可通过手机端小程序实时展示配送路径；

(6) 支持修改管制区域，调整管制区域边界；

3、配送下单：

(1) 支持一键呼叫机器人到达用户所在站点，支持用户自定义调整当前所在站点；

(2) 支持选择站点下单进行直接配送；

(3) 支持根据实际运输需求，可自动调度机器人一次发往一个或多个收货点；


(4) 支持 PAD 下单、物流机器人屏幕下单、PC 端下单、小程序下单等多种订单提交方式；

(5) 支持选择物品种类、数量、预约时间下单送达指定多站点配送任务；

(6) 支持周期性预约配送；

(7) 订单通知，下单成功、配送完成，小程序显示配送订单通知信息；

(8) 具有移动扫码物资核对，扫码建立物资清单、下单后直接推送给收件方，可实现多种物资系统进行核对，包括但不限于药品核对系统、静配核对系统、



SPD 核对系统及高值耗材核对系统，收件方收件后，需要进行电子签名确认，并且订单信息、物资清单、电子签名等信息进行自动匹配保存；

(9) 支持分多个子系统：操作人员可进行自主场景切换，每个场景须分别进行权限验证，无权限人员无法切换到相应子系统场景；

4、订单管理：

(1) 支持实时查看订单信息，可分类查看配送订单、定时订单；

(2) 支持实时查看订单详情信息，可查看订单编号、发货站点、配送站点、配送时间、分配机器人、完成时间等信息；

(3) 支持实时查看订单物流追踪信息，包括已到站点、未到站点等信息；

(4) 支持在订单列表中通过机器人名称、订单时间、下单站点、订单状态、签收人信息对订单进行查询；

(5) 支持在任意时间取消未配送完成的订单；

(6) 支持通过大屏显示机器人的朝向用箭头表示，机器人的实施行进路线；

(7) 支持通过大屏展示机器人所在楼层，有无障碍物，电量剩余显示，当前速度；

5、用户管理：

(1) 增加、删除、修改用户信息；

(2) 支持设定用户权限，用户名称，密码；

(3) 支持设定用户组，对用户组分配权限；

6、场所管理：

(1) 对配送站点的相关数据进行管理，实现站点信息的新增、修改、删除、查看；

(2) 不同科室配置的机器人，其数据应在统一平台进行管理，方便统筹协调与数据对接和拓展；

九、电梯功能描述：

(1) 机器人具备呼叫电梯功能；

(2) 控制电梯开门/关门功能；

(3) 具备 WiFi/4G/433Mhz 通讯方式；

(4) 机器人可实现自主乘梯功能，同时可还是获取电梯所在楼层信息；

(5) 确保机器人可以自主有序排队上下电梯，不会同时驶入电梯造成拥挤；



- (6) 电梯控制模块具有判断电梯繁忙、闲时的功能；
- (7) 显示电梯使用总次数，显示电梯弃梯次数
- (8) 通过柱状图显示近 7 日乘梯平均效率（秒），内容包含待梯效率、进梯效率、出梯效率，三种不同效率用不同颜色表示
- (9) 电梯动态：实时展示机器人所处电梯楼层，精确到秒
- (10) 可构建 3D 模型，通过 3D 模型实时展示机器人乘梯时，电梯所在楼层；
- (11) 当日乘梯数据实施展示：今日用梯次数、今日乘梯效率（秒）、今日弃梯次数；
- (12) 单梯网络延迟：实施展示电梯网络延迟（秒）（提供系统界面截图）
- (13) 通过饼状图显示当日单梯进梯效率、出梯效率、待梯效率并汇总；
- (14) 显示单梯使用状态（次）：用梯、弃梯、超时、失败四种状态，并实时统计展示。；
- (15) 具备远程控一键控制电梯与机器人的访问权限；
- (16) 机器人乘梯过程中，在非目标楼层被人推出电梯时，机器人及时识别异常，并向后台发出报警；
- (17) 支持电梯与所乘梯机器人保持双向通讯状态，机器人每 15 秒与电梯重新沟通；如机器人前往楼层按钮已被按下，机器人将不会发送信号。
- (18) 具备电梯当前的运行状态监控，机器人在乘梯过程中出现异常，可释放电梯资源：电梯发生异常恢复后，能够重新响应机器人任务规划。

十、门禁功能描述：

- (1) 电源：220VAC \pm 10%；
- (2) 自动门装置可与机器人互联互通实现自动打开/关闭门；
- (3) 机器人能够自主控制自动门开关，在过门时实现多台机器人等待或会车调度；
- (4) 具备远程控一键控制与机器人的访问权限；

十一、支持召唤系统、梯控系统、特种物品配送系统。（需提供原厂软件著作权登记证书）

3.5. 导诊机器人

为解决患者就医时对就医流程、就医位置、治疗事项等不熟悉、不了解的问

题，本次将采购3台导诊机器人，提高患者就医体验，提高医护人员工作效率。

(一) 硬件配置

1、基础模块

整机重量：≥20KG；

整机尺寸：≥100cm*41cm

操作系统：基于 Android 9

基础架构：满足八核 Kryo 385 2.8GHz×4, 1.8GHz×4

网络：支持 wifi 及 4G 流量卡

屏幕尺寸：≥14 寸

亮度：≥300cd/m²（1st），≥250cd/m²（2nd）

分辨率：FHD(≥1920*1080)

可视角度：≥170°

触控方式：不少于 10 点触控

拍照摄像头像素：48M

广角摄像头像素：2M；Sensor：OS02c10；视场角：H: 110° V:57° D:136°

麦克阵列类型：数字麦克

麦克阵列数量：不少于 6 个

导航方式：激光雷达+视觉

2、运动模式

(1) 头部

初始方向：同雷达开口方向

初始角度：屏幕与垂直成 26° 夹角，MIC 与水平成 6° 夹角

俯仰范围：负 15° -正 40°

(2) 轮毂

尺寸：≥5.5 寸

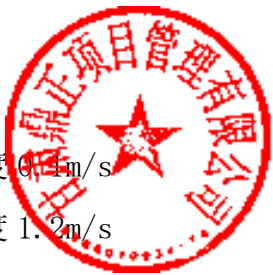
数量：2 个

(3) 从动轮

类型：静音脚轮

尺寸：2 寸*2，3 寸*1

(4) 运动能力



最小速度 0.4m/s

最大速度 1.2m/s

默认速度 0.7m/s

越障高度 $\leq 1.3\text{cm}$

越障宽度 $\leq 2.0\text{cm}$

爬坡能力 $\leq 8^\circ$

(5) 导航避障

标准建图面积 $\leq 500\text{ m}^2$

导航精度 $\leq 15\text{cm}$

视觉重定位精度 $\leq 15\text{cm}$

避障高度 $\geq 5\text{cm}$

通过宽度 $\geq 55\text{cm}$

多机协作：支持

防跌落：支持

3、充放电

电池功耗：

电池容量：10Ah 25.2V（锂电池）

待机时间：6-8 小时（50%背光亮度，0.7m/s，水泥地）

返回充电：电量低于 10%时，提示是否自动返回充电

指示灯：默认蓝灯常亮，充电绿灯闪烁，充满绿灯常亮

待机充电 ≤ 4.5 小时

支持地面：地板、水泥、大理石、硬地毯

(二) 功能要求

(1) 自动充电：设置电量百分比，低于设定值后自主回冲

(2) 预检分诊：根据患者症状描述，直接推荐给患者符合的挂号科室，通过机器人端三维人体图像点击选择症状，推荐给患者符合的挂号科室。

(3) 流程查询：提供患者可查阅的各种流程，例如通过云平台录入医院办卡流程、预约流程、入院流程等。

(4) 位置咨询：根据患者询问目的地，为患者提供路线指引，分为文字提示版、平面路线规划版。（也可对接医院院内导航系统，实时导航，属于选配功



能)

- (5) 业务指引：指导患者办理收费、业务等的政策指导。
- (6) 医疗专业数据：具备不少于 35 个科室 6000 多种疾病，整个数据数万条。
- (7) 院内导航带路：根据患者询问机器人同楼层目的地，为患者提供引领带路服务。
- (8) 医院介绍：提供医院介绍，包括图片、文字。
- (9) 科室介绍：提供医院的科室介绍。
- (10) 医生介绍：提供医院的医生介绍，其中介绍模版固定，包括照片、文字介绍。同时显示医生的擅长及就诊时间。
- (11) 健康宣教：可以根据医院提供宣传内容，来导入机器人后台，机器人端展示出来；也能根据本身自带的宣教内容，宣导及提示患者相关疾病的预防，以及术后的注意事项。
- (12) 挂号：银医功能，机器人可以将医院的挂号二维码展示在屏幕上，支持患者通过微信扫码进入医院公众号，实现（当日挂号，预约挂号，门诊缴费，候诊提醒，住院缴费。）无需对接 HIS 系统
- (13) 缴费：银医功能，机器人可以将医院的缴费二维码展示在屏幕上，支持患者通过微信扫码进入医院公众号，实现（当日挂号，预约挂号，门诊缴费，候诊提醒，住院缴费。）无需对接 HIS 系统
- (14) 预约：银医功能，机器人可以将医院的预约二维码展示在屏幕上，支持患者通过微信扫码进入医院公众号，实现（当日挂号，预约挂号，门诊缴费，候诊提醒，住院缴费。）无需对接 HIS 系统
- (15) 多媒体互动：儿童患者专区，提供唱歌、讲故事服务
- (16) 人脸识别：当人靠近识别到人，机器人主动问候迎宾
- (17) 闲聊功能：链接庞大的云端资源库，支持各类查询：天气、时间、百度相关搜索数据等

3.6. 体检报告自助打印机

序号	部件	标准模块配置参数
1	主板	板载 Intel® Core i5 4 代，支持 1333/1600MHz DDR3L



		<p>内存: 最大支持 8GB。内部集成 Intel® HD Graphics 核心显卡, 提供 HDMI、VGA、以及双通道 24bit 的 LVDS 接口或 EDP 显示输出, 可实现独立双显示。</p> <p>内存: 4G</p> <p>存储: 256G</p>
2	液晶显示屏 (上屏)	<p>≥21.5 寸 TFT LCD</p> <p>16.7M 种颜色</p> <p>点频: 80MHz</p> <p>偏转角: 180 度偏转角</p> <p>分辨率: ≥1920*1080</p> <p>亮度: ≥250cd / m²</p> <p>对比度: 3000:1</p>
3	液晶显示屏 (下屏)	<p>≥21.5 寸 TFT LCD</p> <p>16.7M 种颜色</p> <p>点频: 80MHz</p> <p>偏转角: 180 度偏转角</p> <p>分辨率: ≥1920*1080</p> <p>亮度: ≥250cd / m²</p> <p>对比度: 3000:1</p>
4	触摸屏 (下屏)	<p>≥21.5 寸电容 10 点触摸屏</p> <p>分辨率: ≥4096×4096</p> <p>定位精度: < 2mm, 无漂移</p> <p>响应时间: < 3ms</p> <p>准确率: 99%</p> <p>保护功能: 防水、防尘、防暴、防刮擦</p>
5	二维码扫描仪	<p>支持各种常用一维码和二维码的识读</p> <p>图像传感器: CMOS</p> <p>分辨率: ≥640*480</p> <p>识别码制: 2D QR Code, Micro QR</p> <p>1D Code 128, EAN-13, EAN-8, Code 39, UPC-A, UPC-E,</p>



		<p>Codabar</p> <p>Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-14, ISBN, ISSN, Code 93, UCC/EAN-128, GS1 Databar, Matrix 2 of 5, Code 11, Industrial 2 of 5, Standard 2 of 5, AIM128, Plessey, MSI-Plessey</p> <p>识别精度: $\geq 5\text{mil}$ (1D)</p> <p>符号反差: $\geq 30\%$</p> <p>条码灵敏度: 倾斜$\pm 50^\circ$, 偏转$\pm 50^\circ$, 旋转 360°</p> <p>视场角度 水平 64°, 垂直 49.8°</p>
6	小票打印机 (80mm)	<p>80MM 纸宽、热敏打印、自动吸纸、自动切纸、缺纸警报</p> <p>支持一维码、二维码、LOGO 打印</p> <p>纸张厚度最大支持 $150\mu\text{m}$, 可打印厚纸</p> <p>打印速度每秒 150mm</p> <p>打印效果清晰可见, 打印过程顺畅不卡纸</p> <p>支持黑边识别, 自动寻找黑标位置</p>
7	A4 打印机 (黑白)	<p>最大打印幅面: A4</p> <p>最高分辨率: $\geq 600 \times 600\text{dpi}$</p> <p>黑白打印速度: 21ppm</p> <p>彩色打印速度: 21ppm</p> <p>处理器: 800MHz</p> <p>内存 标配/最大: 256MB DDR, 256MB NAND 闪存</p> <p>双面打印: 手动</p> <p>网络功能: 无线/有线网络打印</p> <p>月打印负荷: 40000 页</p> <p>耗材类型: 鼓粉一体</p> <p>介质类型 纸张 (证券纸, 宣传册纸, 彩纸, 光面纸, 重磅纸, 信头纸, 轻型纸, 相纸, 普通纸, 预打印纸, 预穿孔纸, 再生纸, 糙纸), 投影胶片, 标签, 信封, 卡片纸</p> <p>进纸盒容量 标配: 250 页</p>



		出纸盒容量 标配：100 页
8	读卡器 身份证+社保卡	身份证+非接触式读卡（健康卡、医疗健康卡、诊疗卡）等多种卡片读取的多功能身份证读卡器。 ISO/IEC 14443-A/B 非接触式卡片 支持 4 个 PSAM 卡安全模块、支持高速 PSAM 卡安全交易认证。 非接触式卡片通信速率最高支持 424Kbps。 全速 USB 接口、安装方便、无需额外安装驱动、操作简易。 可拓展外接加密键盘。 支持在线程序升级，提供 Windows/Linux/Unix/Android 等各种平台下的应用程序标准 DLL 动态库接口。
9	密码键盘	通过银联认证；国家认证 采用优质不锈钢冲压成型密码键盘 标准 RS232 串口通讯、USB 通讯 整体设计可实施防尘、防水、防爆 支持 DES/3DES 算法、国密 SM2/SM3/SM4 算法 支持 DES/Triple DES/3DES/高达 4096 位的 RSA 算法，国密 SM2/SM3/SM4 算法 支持多级密匙体系，密匙体系灵活 面板：SUS304 不锈钢 按键：SUS304 不锈钢 按键寿命：不小于 2000000 次 按键压力：2-3N 按键行程：0.75mm
10	壳子	工业设计，含内部供电、内部结构布线等。经过防锈、防尘、防静电处理。
11	电源	电压：AC220V $\pm 10\%$ 50HZ $\pm 1\text{HZ}$ 功率：<300W 开机瞬间电流 3A
12	喇叭	采用双声道，立体声环绕功放系统。



		功率: 2 x 5W 频响: 20Hz~20KHz
13	工作环境	工作温度: -10℃~+45℃ 湿度: 40% ~ 80% (相对, 非减压)



3. 其他要求

一、售后服务

1. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下：

(1) 负责系统安装调试，直至系统验收合格（期间所需器材及费用均由中标供应商承担），产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。系统上线实施期间，按采购人要求安排技术人员在现场实施、开发、修改。

(2) 设备实施：中标供应商须向采购人提供本项目采购设备的安装和维护服务全部内容，进行安装调试，搭建测试环境，并在需要的时候配合采购人完成整个系统的网络联调工作。若本项目采购软件的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，中标供应商有责任和义务在投标文件中提出补充修改方案并征得采购人同意后付诸实施。

(3) 中标供应商须在系统上线前完成培训工作，培训前要制定全面培训计划和培训方案并提供详细的培训文档以及系统操作文档，在征得采购人同意后实施。培训对象包括系统管理员、管理人员、操作员，系统管理员培训内容为后台数据库及系统中涉及的相关技术内容，管理人员培训内容为系统流程和相关管理思想，操作员为系统的操作培训，须针对不同的对象制定不同的培训计划，并分别培训。中标供应商根据培训内容提供不限于课堂讲解、实际操作、专题交流、现场实施指导等培训方式。

(4) 服务期内，中标供应商须按照系统运行维护的需要合理安排相应的技术人员提供驻场服务。医院原系统升级改造的部分，要求中标供应商派遣 3 个开发人员到现场提供技术支持。

(5) 提供 7×24 小时支持维护服务并在 30 分钟内响应，维护方式包括但不限于远程维护、现场服务、电话、邮件等方式。必须保证有足够的人员及技术支持电话负责本系统运维工作，对于与所供系统有关的问题无法远程解决或现场人员无法处理的情况下，必须另外派人现场解决的问题，保证在收到现场服务通知后，4 小时内到达现场，24 小时内未解决的中标供应商应提供详细的应急解决方案。

(6) 定期回访以及对系统维护。

(7) 其余按厂家承诺。



2. 中标供应商提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有系统必须完全满足招标文件所述性能配置要求。

3. 中标供应商应保证所提供的系统或其任何一部分（包括软件）均为正版，不会侵犯任何第三方的专利权、商标权等著作权，如在使用过程中出现的一切经济 and 法律责任均由中标供应商负责，并负责赔偿给使用方造成的一切损失。

4. 本项目中各个系统的功能参数为采购人的基础需求，届时在实施过程中，合同内的所有模块均能按照采购人实际使用流程、管理与统计要求，在不违反国家电子病历基本规范的前提下进行定制化开发，超出合同规定模块范围的需双方协商费用。如果存在信息安全问题不符合网络安全等级保护基本要求的，则中标供应商必须无条件进行整改。

5. 在项目实施过程中或在维保期内，因采购人的项目实施地点变更的，中标供应商必须无条件配合完成相关工作，包括但不限于服务器、数据库及系统程序的重新部署与迁移。

6. 本项目中标供应商所提供采购人的软件使用权及其技术文档等研究开发成果所有权由采购人享有。同时，未经采购人许可，中标供应商不得引用、发表和向第三者提供。

7. 项目涉及接口双向改造的所有费用由中标商承担。

二、验收标准及要求

1. 交付验收标准依次序对照适用标准为：

（1）符合招标文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求，系统正常上线运行；

（2）系统稳定运行，符合国家官方合格标准。

（3）通过国家互联互通标准化成熟度五级乙等验收标准（以正式通知为准）；

（4）通过电子病历系统功能应用水平分级评价五级标准（以正式通知为准）；

（5）以上验收条款都符合要求，方可视为本项目终验合格。

2. 系统无侵权行为、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

三、验收流程

1. 中标供应商分别在初验、终验前，书面向采购人提交验收申请。



2. 采购人收到中标供应商验收申请之日起 10 个工作日进行验收，逾期不验收的，视同验收合格。采购人委托第三方机构（或专家）组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3. 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

4. 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、采购人和中标供应商共同签署。采购人委托第三方机构（或专家）组织项目验收的，其验收结果以第三方机构（或专家）出具验收书结论为准，采购人和中标供应商共同签署确认。

5. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担。

6. 验收书一式 4 份，甲乙双方各执 2 份、受托第三方机构（或专家）一份（如有）。

7. 验收结论不合格的，中标供应商应自收到验收书后 7 日内及时予以解决。经中标供应商对验收结论不合格的系统进行整改后，仍然达不到要求的，经双方协商，可按以下办法处理：

①更换：由中标供应商承担所发生的全部费用。

②贬值处理：由双方协议定价。



第五章 评标办法

一、评标方法（见投标人须知前附表）

二、评标程序：对资格审查合格的投标人，由评标委员会按以下程序进行。

1. 符合性审查；

符合性检查的内容及标准

序号	内 容	标 准
1	电子投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的。
2	资格要求	具备招标文件中规定的资格要求的。
3	投标报价	报价未超过招标文件中规定的采购预算价或最高限价的。
4	附加条件	投标文件无采购人不能接受的附加条件的。
5	其他	无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 澄清有关问题；

3. 对投标文件进行比较和评价；

评分明细

序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分值
1	投标报价（30）	报价	满足招标文件实质性要求，且投标报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）× 30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。 说明：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要	30分



			时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。	
2	商务部分 (20)	投标人实力	投标人具备电子与智能化工程专业承包二级及以上资质证书，得1分；	1.0分
		信息安全服务能力	投标人或制造商提供CCRC信息安全服务资质认证证书（软件安全开发）、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全集成）、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维）、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息安全应急处理）、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统灾难备份与恢复）、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息安全风险评估），每提供一项得0.5分，最高得3分，未提供不得分。	3.0分
		类似业绩	投标人提供近三年（2021年8月1日至今）类似业绩证明文件，每提供1份得0.5分，最高得1分，未提供不得分。供应商须提供项目的中标通知书或合同的原件复印件并加盖公章（以合同签订时间为准）	1.0分
		研发能力	为了保证投标人或制造商具备成熟的软件研发能力和自主知识产权，投标人或制造商具有电子病历类、数据中心类、医疗协同类、卫生决策类、医院管理类、数字药房类软件著作权登记证书。说明：投标人每提供一类软件著作权登记证书得0.5分，本项最高得3分。	3.0分
		项目成员情况	医院信息系统种类多、数据庞杂，为确保该项目顺利实施、信息互联互通，智能化功能应用落地，需要在建设期间建设方投入专业的技术团队，根据以上需求： 1、投标人拟投入本项目的项目经理具有信息系统项目管理师(高级)证书，提供得1分，未提供不得分，最高得1分。 2、投标人拟投入本项目的项目管理团队人员具有信息系统项目管理师(高级)证书，每提供一	12.0分



			<p>个证书1分，最高得2分。</p> <p>2、根据投标人拟投入的本项目服务人员进行评审：</p> <p>(1) 项目经理、项目管理团队人员除外，服务人员16人以上得2分，11-15人得1分，6-10人得0.5分，5人及以下不得分。</p> <p>(2) 服务人员中提供至少五名具备专业为通信类或网络类或电子类或计算机类), 得2分，提供完整得满分，未提供或提供不完整不得分；</p> <p>(3) 服务人员中提供至少一名具有系统规划与管理师(高级)证书，得1分，提供完整得满分，未提供或提供不完整不得分；</p> <p>(4) 服务人员中提供至少四名具有注册信息安全专业人员(CISP)证书，得4分，提供完整得满分，未提供或提供不完整不得分。</p> <p>注：以上人员不得相互兼任。须提供有效人员证书复印件、2024年任意一个月由社会保障部门出具的缴纳社会保险的有效凭证。不提供或未按要求提供不得分。</p>	
3	技术部分 (50)	<p>项目实施方案</p>	<p>对投标文件的项目实施方案进行评价，根据项目实施方案的项目组织保障、项目实施计划、项目实施关键要素分析、项目质量保障措施、项目风险及控制措施、数据安全保障措施等6个方面进行评估。</p> <p>1、总体实施方案具体详细、齐全、科学、保障性高得4分</p> <p>2、总体实施方案较具体详细、较齐全、较科学、保障性较高得2分；</p> <p>3、总体实施方案模糊粗略、有所欠缺、不够科学、保障性不高得1分；</p> <p>4、其他或不提供得0分。</p>	4.0分
		<p>产品配置及技术参数</p>	<p>结合医院医疗场景的专业复杂度和医疗信息业务的连贯性需要。考察投标产品的技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足标书要求，是否体现一定先进性、可靠性、成熟性、易维护性、可扩展性、服务保障等。评委对招标文件中“采购需求”符合情况进行评</p>	24.0分



	议，满分24分，重要技术指标“▲”每负偏离一项扣减1.8分，非“▲”技术指标每偏离一项扣0.3分，扣完为止。（注：标注“▲”号所要求提供的相关证明文件需在技术响应表备注栏中注明“详见**页”，并在所在页将证明内容用“下划线”画出或圈记，未注明的视为该条参数不满足。）	
项目售后服务方案	<p>根据投标人的售后服务方案进行评估，根据售后服务承诺、维护方案、技术培训、软件版本升级、售后服务人员（需提供技术证书、劳动合同、缴纳社保）售后服务支持的响应时效性等方面进行评估：</p> <p>1、总体售后服务方案具体详细、齐全、科学、保障性高得5分；</p> <p>2、总体售后服务方案较具体详细、较齐全、较科学、保障性较高得3分；</p> <p>3、总体售后服务方案模糊粗略、有所欠缺、不够科学、保障性不高得1分；</p> <p>4、不提供不得分。</p>	5.0分
项目质量管理方案	<p>质量管理方案内容需提供：项目质量管理要点分析、项目质量保证措施、项目质量管理的目标和质量控制等。</p> <p>1、方案内容具体详细、齐全、科学、保障性高，完全贴合项目实际情况的得4分；</p> <p>2、方案内容较具体详细、较齐全、较科学、保障性较高，较能贴合项目实际情况的得2分；</p> <p>3、方案内容模糊粗略、有所欠缺、不够科学、保障性不高，基本贴合项目实际情况的得1分；</p> <p>4、不提供不得分。</p>	4.0分
紧急情况响应方案	<p>紧急情况响应方案内容包括不限于：紧急情况响应机制、紧急情况处理流程等。</p> <p>1、方案内容具体详细、齐全、科学、保障性高，完全贴合项目实际情况的得4分；</p> <p>2、方案内容较具体详细、较齐全、较科学、保障性较高，较能贴合项目实际情况的得2分；</p>	4.0分



		3、方案内容模糊粗略、有所欠缺、不够科学、保障性不高，基本贴合项目实际情况的得1分； 4、不提供不得分。	
	电子病历应用水平评级经验	投标人或制造商所服务医院通过电子病历系统应用水平五级及以上评审案例的，每个案例得2分，最高得6分。 注：须同时提供（1）相关合同原件扫描件或用户盖章的服务证明材料；（2）国家卫生健康委医院管理研究所发布的电子病历系统功能应用水平分级评价高级别医疗机构结果公示文件或其他相关证明文件，少提供或不提供均不得分。	6.0分
	医院互联互通成熟度测评经验	投标人或制造商所服务医院通过互联互通标准化成熟度五级乙等及以上评审的，提供有效案例得3分。 注：须同时提供（1）合同原件扫描件或用户盖章的服务证明材料；（2）国家卫生健康委发布的互联互通标准化成熟度测评结果公示文件或其他相关证明文件，少提供或不提供均不得分。	3.0分

4. 推荐中标候选人名单；

5. 编写评标报告。

三、评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

1. 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

2. 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，起草评审报告，并予签字确认。

3. 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的电子投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

4. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。

发现采购人、代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向行政监管部门报告。



5. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者代理机构答复供应商质疑，配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。

6. 法律、法规和规章规定的其他义务。

四、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

1. 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者代理机构，不得私自转托他人。

2. 不得参与与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。行政监管部门、采购人或代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

3. 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

4. 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原电子投标文件原意不同的意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

5. 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。



第六章 合同条款及格式

政府采购合同参考范本 (货物类)

合同编号：_____

项目名称：_____

采购文件编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

集采机构：_____

年____月____



第一部分 合同协议书

项目名称：_____（分包项目须填写完整的分包号及分包名称）

项目编号：_____

甲方（采购人）：_____

乙方（中标人）：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____（以下简称：甲方）通过_____组织的_____（公开招标）采购方式，经_____（评标委员会）评定，_____（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以资共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清、说明或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	生产厂商
1					
2					
3					
.....					



1.3 价款

本合同总价为：¥ _____ 元（大写：人民币 _____ 元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1		
2		
3		
.....		
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1付款方式：_____ ；

1.4.2发票开具方式：_____ 。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1交付期限：_____ ；

1.5.2交付地点：_____ ；

1.5.3交付方式：_____ 。

1.6 违约责任

1.6.1除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物



或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)或者欺诈行为(即以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.5除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人都有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.6如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,书面通知甲方暂停采购活动的情形,或者询问或质疑事项可能影响中标结果的,导致甲方中止履行合同的情形,均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第_____种方式解决:

1.7.1将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.7.2向_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲方:_____(单位盖章)____

乙方:_____(单位盖章)____

法定代表

法定代表人

或委托代理人(签字):

或委托代理人(签字):

时间:____年____月____日

时间:____年____月____日



第一部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。


2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远



距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更



2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同



专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价10%的履约保证金；

2.20.2履约保证金在**合同专用条款**约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起 个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。



第七章 政府采购项目投标人满意度调查问卷

项目名称：

招标文件编号：

1. 请对本项目招标文件质量进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

2. 请对代理机构工作人员的服务态度进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

3. 请对代理机构工作人员专业化水平进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

4. 请对代理机构工作人员的工作效率进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

5. 其他意见或建议。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：本表格由投标人填写，请在相应的括号打“√”。自中标公告发布之日起7个工作日内递交给代理机构。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统投标人操作手册

一、引言

1.编写目的

编写此手册的目的是为了给使用此系统的投标人提供正确的使用方法和常见问题的解答。

2.适用范围

此手册适用于使用本系统参与政府采购项目的投标人使用。

二、系统概述

投标文件离线编制工具

投标工具可以创建新的投标文件或打开以前创建的投标项目文件；工具导入招标文件（.zbsx），并按照招标文件要求的投标文件格式生成投标文件模板；工具自动引导投标人按照招标文件要求完成投标文件编制；工具支持断网离线编制功能；工具可自动检查投标文件的完成性；工具可以生成数据文件和版式文件，有投标文件电子签章、加密或固化功能。

开标系统

提交投标文件截止时间前只需上传经投标文件离线编制工具生成的版式投标文件和HASH值到区块链，提交投标文件时间到达后由智能合约验证投标文件有效性，无效文件系统自动拒收。在截止时间前，投标人可以撤回响应；所有时间应使用国家授时中心标准时间；系统自动记录投标人所用的网络IP和硬件编码。

三、运行环境

投标人准备可以稳定上网的电脑，操作系统建议使用windows10。

• 使用说明

1.登录一网通办系统

投标人的登录了一网通办系统（<https://sjfz.ggzyjy.gansu.gov.cn:19004/#/login>）进行投标登记、查看项目简讯、下载投标文件编制工具。

账号登录

- 按照页面所示，输入用户名、密码、验证码，点击“登录”，进入系统主页。若供应商无登录账号，点击“注册”。
- 点击“注册”后，跳转至用户注册页面，按要求依次填写：用户名、密码、确认密码、图形码、验证码等信息。填写完毕后，点击“注册”，即

完成新用户注册

说明：登录账号是在甘肃省公共资源交易数字证书（CA）互认共享平台注册认证的账号（11位手机号码），密码是对应设置的密码。



证书登录

采用证书登录方式，交易主体信息需要接入甘肃省公共资源交易中心主体共享平台，然后办理证书（ukey）后方能使用。登录操作步骤为：在电脑上安装证书（ukey）驱动，然后在电脑上接入证书（ukey），输入用户密码和证书（ukey）pin码，验证后登录系统。



2. 一网通办首页

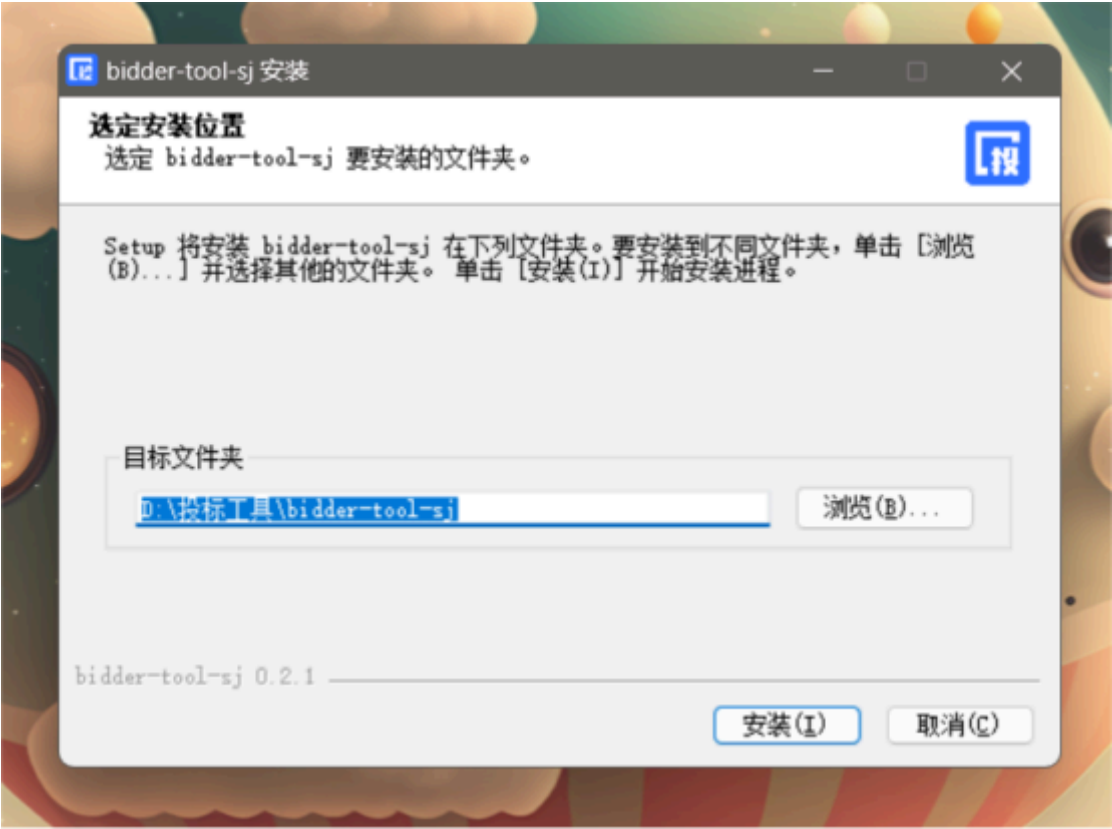
投标人可以在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的一网通办首页，通过点击“下载投标文件编制工具”链接进入开评标系统。在系统中，投标人可以查看项目详情，进入网上开标厅，并下载所需的投标文件编制工具以及固化化的招标文件。



3. 安装投标文件编制工具客户端工具



点击投标文件工具下载，选择安装路径——默认安装路径为C盘，可以手动更改安装路径；点击安装进程显示安装完成后点击“立即体验”，进入工具首页。



4.导入招标文件

打开投标文件离线编制工具，点击新建投标文件，上传下载好的招标文件上传上去，格式为zbsx。填写投标文件名称，选择保存路径。



5. 编制流程说明

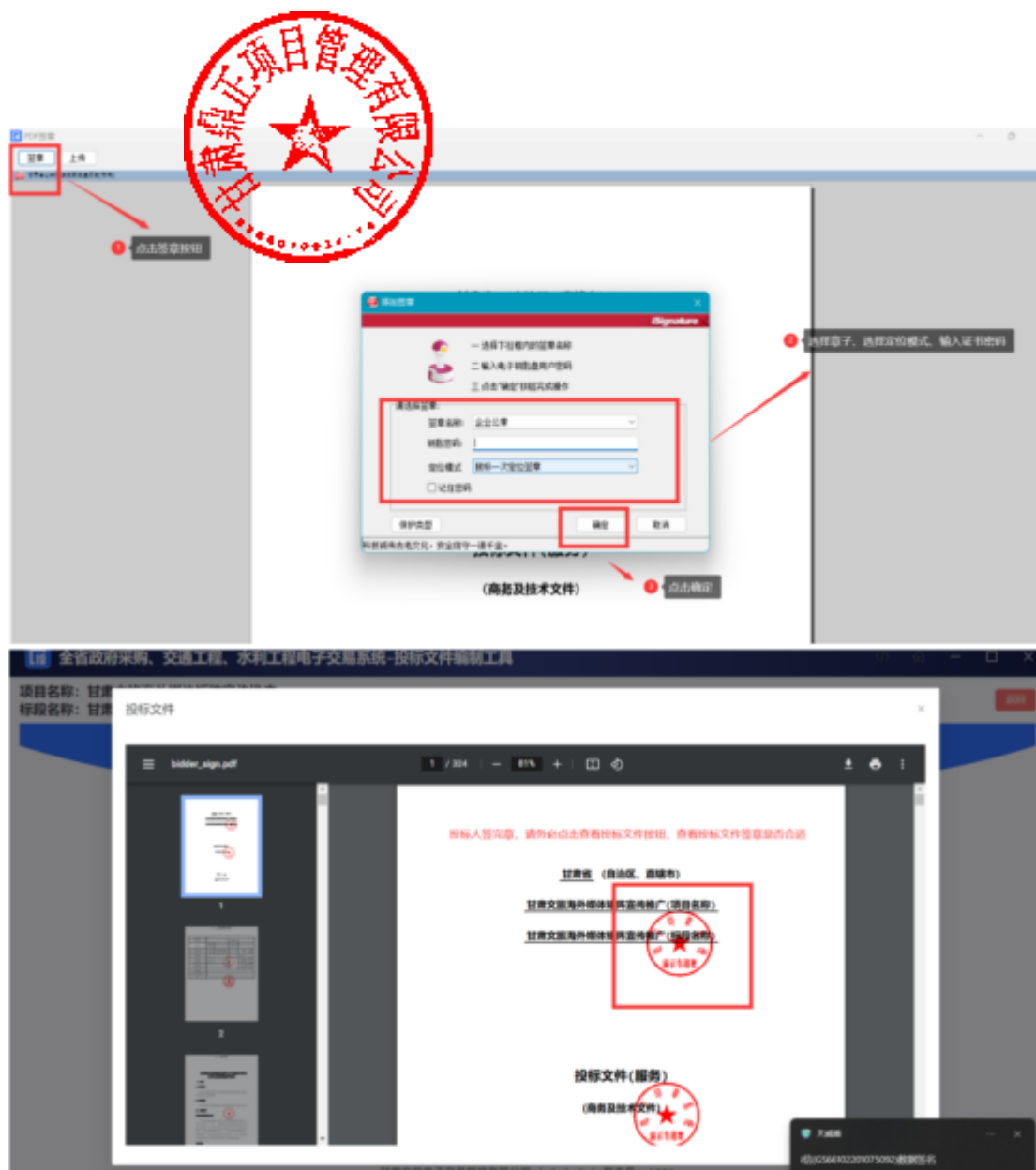
5.1 签章说明提示：

• 电子签章

在每个环节分别点击“生成签章文件”按钮，生成签章文件，进行签章操作，然后上传签章文件。完成后，可以查看签章文件，检查签章是否成功。

签章

- 需要安装签章插件
- 插入数字证书，输入证书密码。进入签章环节，选择所签印章，进行签章。



• 无电子签章

投标人没有电子签章，可以将页面信息填写完成后，点击“下载当前文件”按钮，将当前文件下载打印，加盖实体印章后扫描成PDF格式文件，然后点击“上传当前文件”按钮，将签章文件回传。



5.2编制流程说明

5.2.1封面

投标人根据页面提示填写封面信息。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

封面

2 投标文件

3 投标文件附件

4 商务部分

5 技术部分

6 优惠政策

7 开标一览表

8 报价明细表

9 商务技术资料

招标文件编号:

包号: 1

采购人: 填写封面信息

机构:

投标人名称(加盖公章):

投标人详细地址:

投标人联系电话:

投标人统一社会信用代码:

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

下一步

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002

5.2.2 投标函

投标人上传PDF版的投标函。页面可以预览投标函内容。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

设备

生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

如果有电子章，可以在线签章

可以下载投标文件模板

上传投标文件

未选择文件

生成投标文件

下载投标文件模板

选择文件

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002



5.2.3 资质文件

投标人根据招标文件设定的资质要求，上传对应的资质文件，格式为PDF。

系统功能：

- 可以查看上传的资质文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；
- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



5.2.4 商务部分

投标人根据招标文件中评标办法中设定的评审项目和评审标准，一一响应商务文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



注意：投标人务需按照招标文件设定的内容上传对应的投标资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。

5.2.5技术部分

投标人根据招标文件中评标办法设定的评审项目和评审标准，一一响应技术文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

注意：投标人务需按照招标文件设定的内容上传对应的响应资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。

5.2.6优惠政策

如果投标人是中小微企业、监狱及残疾人企业，有相关的证明材料，可以上传。如果没有，直接点击“下一步”进入下一个环节。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

生成招标文件 生成投标文件 生成投标文件

封面
投标通
投标文件
商务部分
技术部分
优惠政策
开标一览表
报价明细表
商务技术资料

优惠政策

序号	优惠政策	文件上传
1	中小微、监狱及残疾人企业优惠	上传文件
2	联合体中小企业优惠的利率	上传文件

1-2 1-3

5.2.7 开标一览表

投标人根据招标文件设定的开标一览表表头，填写相应内容。填写完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统-投标文件编制工具

生成招标文件 生成投标文件 生成投标文件

封面
投标通
投标文件
商务部分
技术部分
优惠政策
开标一览表
报价明细表
商务技术资料

开标一览表

投标人名称: 1
项目名称: 甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目
招标文件编号: 1
包号: 1
币种: 人民币

序号	投标人名称	总价(万元)
1	1	

投标人(公章): 1
法定代表人或授权代表(签字或盖章):
日期: 2023年11月22日

说明:
1. 报价应是最终用户验收合格后的总价, 包括设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费等和招标文件规定的其它费用。
2. “开标一览表”必须签字或盖章, 否则为无效投标, 可以在盖章处签字或盖章。
3. “开标一览表”按包分别填写。
4. 电子投标文件中的开标一览表必须与开评标系统中用于现场开标的开标一览表内容一致, 若不一致的, 以网上开评标系统中用于现场开标的开标一览表为准。

1-2 1-3

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002



5.2.8 报价明细表

投标人根据招标文件的要求，填写相关内容。

分别有两种方式：

- 手动填写：可以添加行，手动填写明细表
- Excel表：下载Excel表模板，填写完成后，直接导入Excel表（注意：表头内容不能修改，否则会上传失败）



5.2.9 商务技术资料

投标人需要响应招标文件设定的投标文件（必传项，格式为PDF版）

系统功能：

- 可以查看上传的文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；

- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，可以点击“预览文件”，查看整个投标文件。

5.2.10预览投标文件

投标人在编制投标文件过程中，可以随时点击页面“预览文件”按钮，查看投标文件的完整内容。如果填写有问题，可以返回重新填写。

5.2.11导出投标文件

投标人完成投标文件编制，点击“导出投标文件”按钮，进入导出环节。
开始导出投标文件

生成投标文件



查看投标文件完整性



导出投标文件

点击导出投标文件按钮，导出投标文件。



- 导出固化投标文件，一份是加密文件（格式为tbsx）；一份是投标文件编码；一份是PDF版的投标文件。

特别说明：

- (1) 投标文件编制流程没有结束之前，不能点击“导出投标文件”按钮，只有完成最后一个环节后，才能点击导出投标文件。
- (2) 投标文件签章完成后，请点击查看投标文件按钮，仔细查看投标文件。
- (3) 导出投标文件时，弹框内容需要仔细阅读，如果文件大小10MB以下，则有投标文件未盖章的风险，请返回查看投标文件是否盖章。

6. 开标系统

6.1 下载投标文件编制工具和固化招标文件

找到项目，点击“进入网上开标厅”按钮，进入网上开标页面。

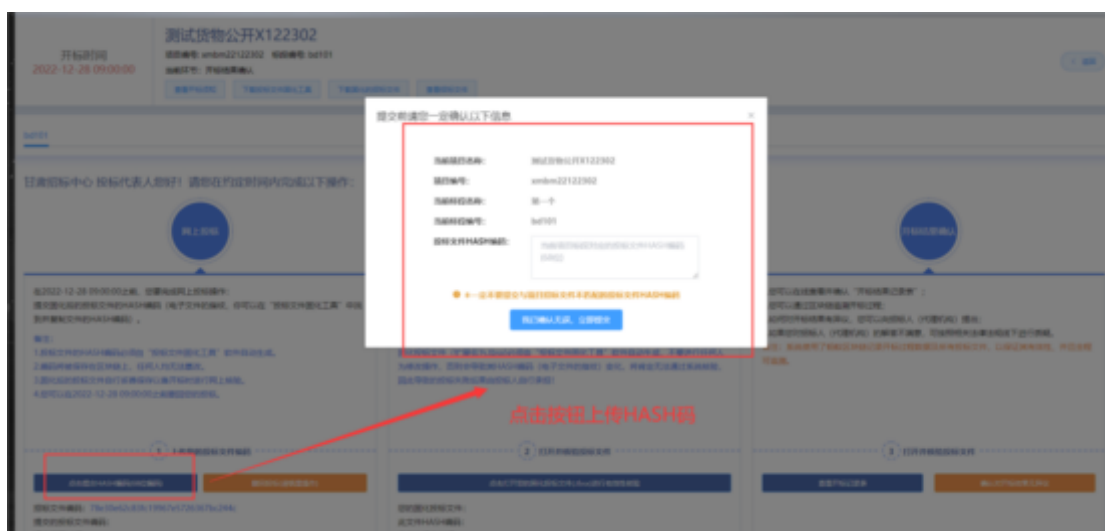
- 可以查看开标须知
- 下载对应版本的响应文化离线编制工具
- 下载固化的招标文件（格式为zbsx）
- 查看PDF版的招标文件





6.2 上传哈希值

提交投标文件截止时间前，打开交易系统，找到项目，进入网上开标厅，上传投标文件的哈希值。注：如果提交投标文件截止时间前，投标文件有所变化，可以撤回哈希值，重新上传新的哈希值。系统以最后一次上传的哈希值为主。



6.3 上传核验投标文件文件

开标时间到了，登陆甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到项目，进入网上开标厅，在对应位置上传投标文件，由智能合约验证投标文件有效性，无效文件系统自动拒收。

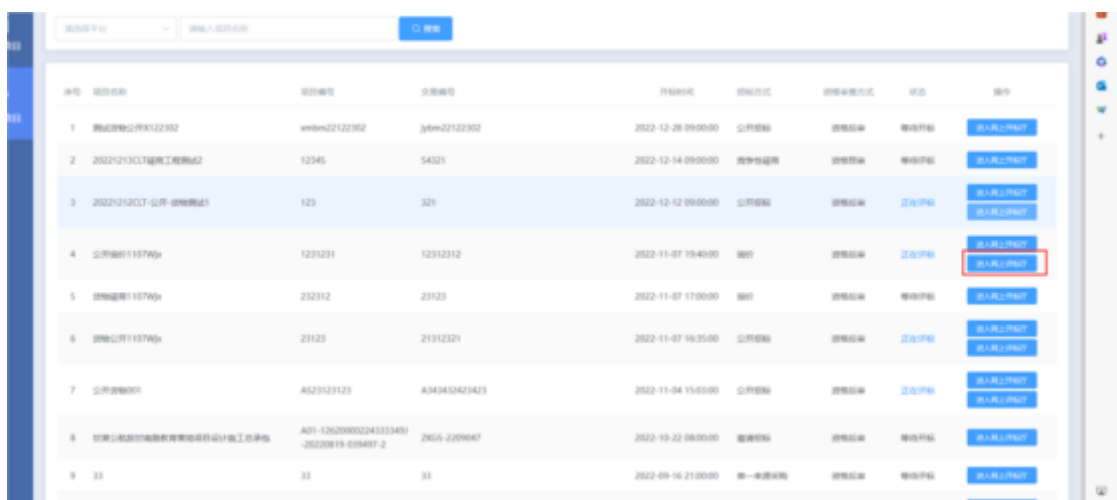


6.4 确认开标结果

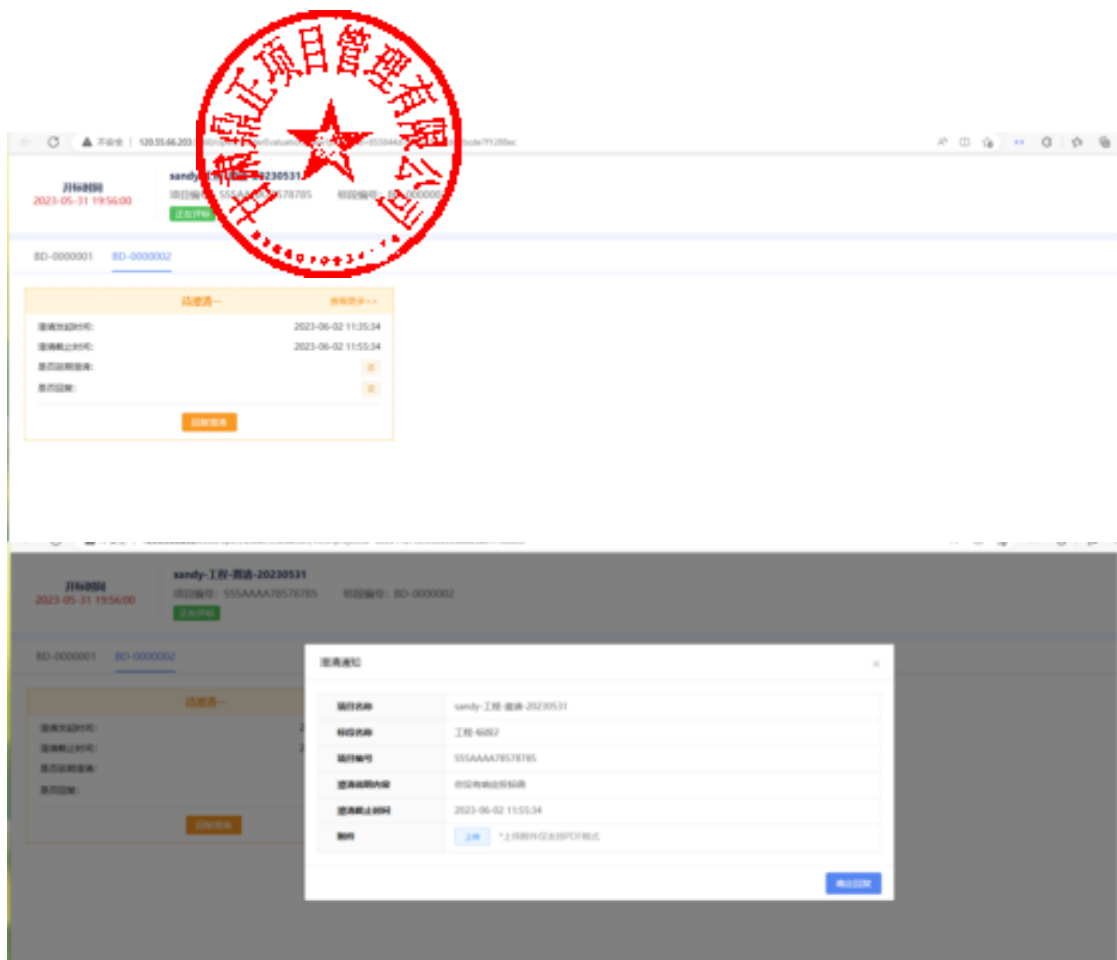
投标人在开标结果确认环节，查看开标记录，对开标结果进行确认。



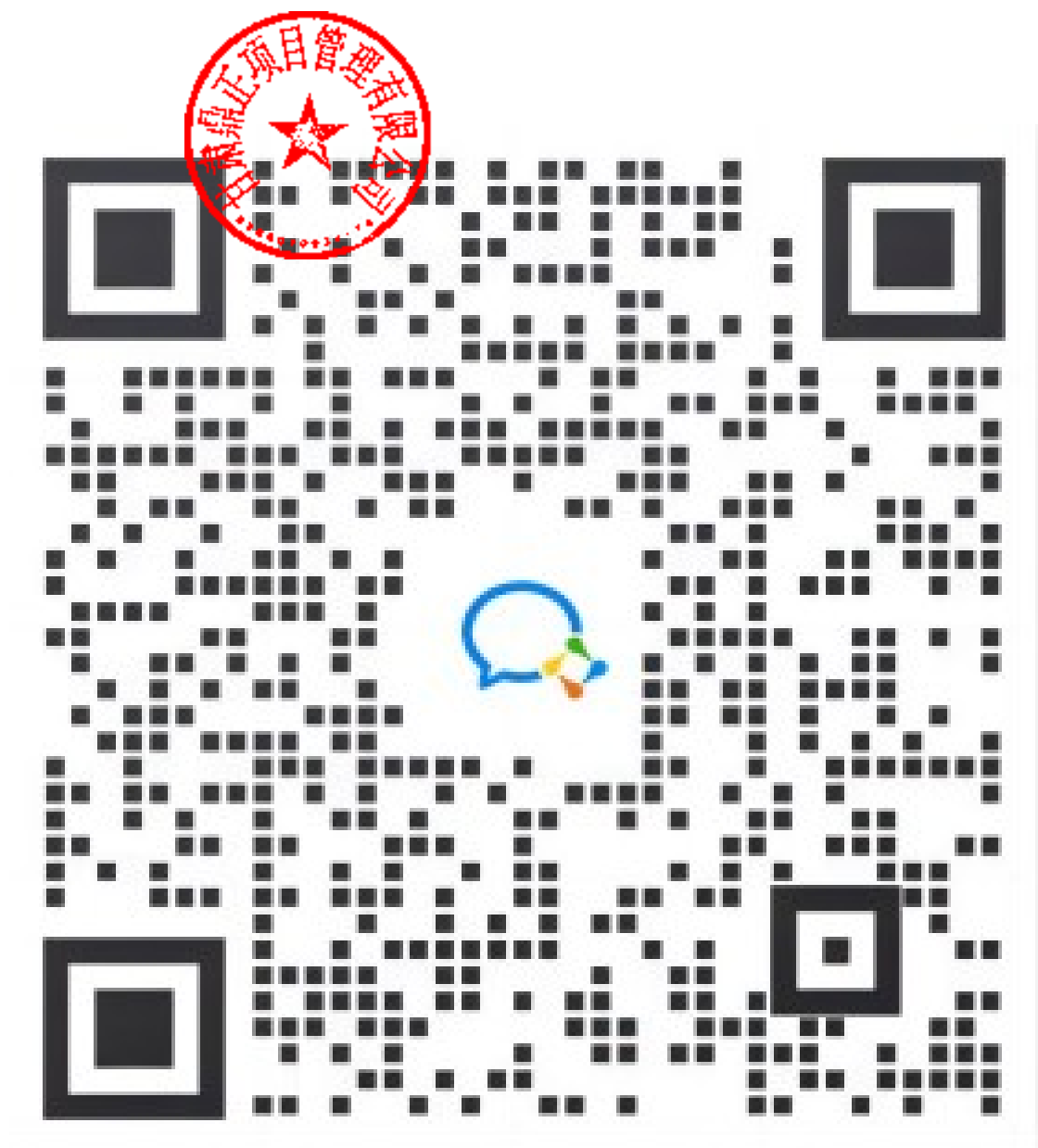
评标时，投标人需要登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到对应的评标项目，进入评标大厅。



如果专家发起澄清，投标人需要回复澄清。上传附件。



技术支持人员联系电话：0931-4267890



微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册的用户名及密码登录甘肃省公共资源交易“一网通办”系统，逐次点击按钮“我的工作台”--“数字证书(CA)办理”--“用户及证书办理”--“交易平台 证书办理”，选择ukey办理平台。

现以【甘肃文锐一简易网数字证书办理平台：<http://www.jian-yi.com>】为例，介绍证书办理流程。交易主体选择 ukey 办理平台，单击“甘肃文锐一简易网数字证书办理平台”--“授权并登录”按钮，进入证书申请页面。



1. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用360安全浏览器的极速模式进行操作。

2. 证书新办所需资料

①企业证书办理：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书办理：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集仅采集所需印章；③企业证书办理的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书办理的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

3. 证书新办申请

在简易网数字证书办理平台，点击左侧导航栏“证书新办”，进入证书新办页面。选择主体类型、证书年限、电子签章等信息，完善经办人信息并上传所需附件，检查无误后支付并提交订单即可。



4. 待工作人员审核并制作证书

订单提交成功后，需工作人员审核订单并制作证书，您可以在订单中心查看订单状态。如果显示“订单完成”，则说明证书已经办理完成。如果收到短信提示证书订单未通过核验，可以根据提示重新提交申请。

注：审核订单时效一般为1个工作日内，有特殊要求请致0931-4267890说明情况。

5. 证书领取

邮寄：数字证书办理完成后，一般情况下会在当天安排邮寄，可在简易网数字证书办理平台查看邮寄情况及快递单号。



注：没有录入快递单号的，代表快递还未发出，可添加订单右侧 的二维码，咨询对应工作人员。

自取：根据提交订单时选择的自取地址，携带相关资料前往对应地址领取证书。

6. 自取证书需携带的资料

- ①企业证书--营业执照+经办人身份证正反面；
- ②个人证书--自然人身份证正反面+经办人身份证正反面。

注：①如领取人不是经办人本人，需额外携带代领人身份证正反面；②所有附件全部加盖企业鲜章。

五、证书更新操作流程

1. 驱动下载

在证书更新之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载 装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。



2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书更新操作。

3. 证书更新所需资料

①企业证书更新：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书更新：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章需采集证书内所有签章；③企业证书更新的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书更新的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

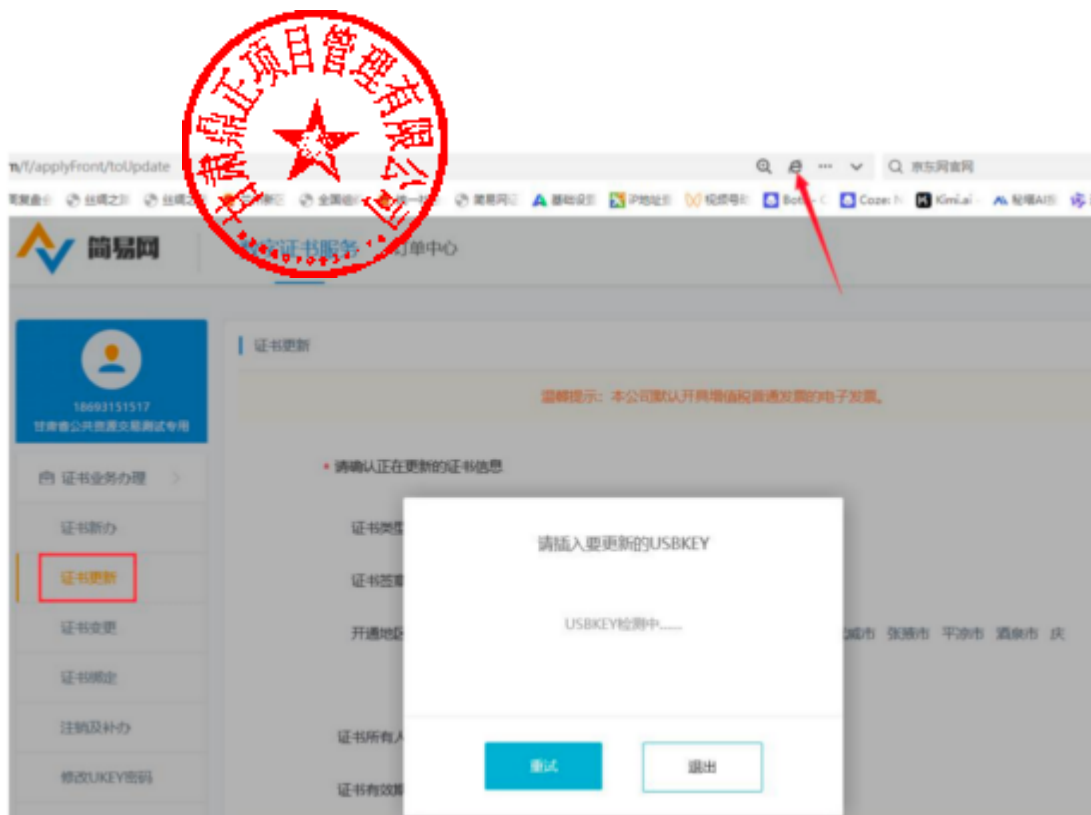
4. 提交证书更新订单

①通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

②登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书更新”选项，在电脑端插入所需更新的证书(Ukey 锁)；

③根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

注：请使用 360 安全浏览器的兼容模式（兼容模式的切换如图所示）或 IE 浏览器进行操作。



5. 等待审核

支付完成后，您的证书更新资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 更新证书

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书更新操作。在“数字证书服务”中找到需更新的证书订单，在电脑端插入待更新的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书更新流程，逐次完成操作。


注：证书更新完成后i信（驱动）页面展示的证书有效期会同步至最新有效期。

六、证书变更操作流程

1. 驱动下载

在证书变更之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载安装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。





2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书变更操作。

3. 证书变更所需资料

①企业证书变更：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书变更：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集除新增或变更的签章需采集外，证书内其余签章也需重新采集；③企业证书变更的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书变更的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

4. 提交证书变更订单

①请先在甘肃省公共资源交易主体共享平台提交主体信息变更，并确保变更信息认证通过；

②通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

③登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书变更”选项，在电脑端插入所需变更的证书(Ukey锁)；

④根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

5. 等待审核

支付完成后，您的证书变更资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 证书变更

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书变更操作。在“数字证书服务”中找到需变更的证书订单，在电脑端插入待变更的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书变更流程，逐次完成操作。注：订单状态为“已完成”代表当前证书变更完成。

七、发票申请操作流程

登录简易网数字证书办理平台，在系统正上方“订单中心”环节下，点击“发票管理”按钮，在发票申请页面填写开票信息，发票开具时间一般为1-3个工作日。

注：文锐数字证书（黑色锁）的发票默认开具增值税电子普通发票，如有特殊需要，请致电0931-4267890。

八、证书办理平台联系电话

1、甘肃文锐简易网证书（黑色锁）：0931-4267890



文锐电子交易



扫描二维码，关注我的视频号

视频号：文锐电子交易（工作日14:30直播）

服务不止于声音！锁定文锐直播间，实时互动面对面解答您的问题，给您不一样的服务体验。

2、江苏翔晟信息技术股份有限公司：025-66085508



- 3、甘肃成兴信息科技有限公司：4001020005
- 4、金润方舟科技股份有限公司甘肃分公司：4008199995
- 5、交易通信息技术有限公司：4006131306
- 6、甘肃中工国际招投标有限公司：4006123434