

## 第六章 技术需求

### I. 需求一览表

序号	采购内容	数量
1	智能分诊与门急诊服务	1 套
2	智能预问诊	1 套
3	智能客服系统	1 套
4	便利保障服务	1 套
5	院前管理与风险预警	1 套
6	全程伴诊	1 套
7	智能 AR 导航	1 套
8	用药指导与远程医疗	1 套
9	患者反馈与管理	1 套

### II. 技术要求

#### ★1 项目总体要求

1) 供应商产品遵循国家或行业标准，以达到统一管理、统一标准、互联互通的要求。

2) 供应商产品支持业界主流的操作系统、数据库、中间件。须具有良好的用户体验。

3) 供应商产品应采取参数化、组件化设计的思想，以保证系统的灵活性；产品应满足系统 7×24 小时连续安全运行要求，性能可靠，易于维护；应注重安全性，支持统一权限与登录管理、日志监控、关键数据加密等安全措施。

4) 为确保项目交付后系统的稳定可靠运行，供应商应提供专业的售后服务，应具备良好的软件运维服务体系。

5) 需对院内系统具备安全保护措施, 可设定安全阈值, 达到一定容量后主动中断对院内系统的请求, 保护院内系统安全。

6) 要求系统平台能够实现对原有微信就医平台患者数据、预约数据、交易数据的无损继承, 新系统及原有系统的患者数据能完全匹配, 系统各模块可以应用于 APP、小程序等渠道。(须提供承诺函)。

7) 在医院现有的 HIS、LIS、PACS 等信息系统的基础上, 根据医院业务流程需求进行以医院为主体的患者综合服务平台的建设, 同时指导相关系统厂商配合改造升级。

8) 集成要求: 系统各模块在整体框架下, 由中标人统一协调、实施部署方案

9) 必须满足医疗体系系统信息安全通用规范。

10) 软件系统在无新增需求的情况下, 可永久免费使用。

11) 稳定性要求: 系统支持 7\*24 小时不间断运行

## 2 项目技术要求

指标	具体要求
1. 系统架构	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 系统模块化程度高, 对业务流程和管理方式的适应能力强, 软件维护方便, 并能根据要求进行个性化设置。</li><li>2. 采用 B/S 架构进行设计, 至少分应用层、服务层、数据层三层及以上, 支持前后台部署分离。</li><li>3. 支持主流操作系统 (Linux 或 Windows 等)、支持主流中间件 (WebLogic、Tomcat、Websphere 等)、支持主流数据库 (Oracle、SQLserver、MySQL 等)、使用当前主流程程序语言开发 (Java、Php、H5 等)。</li><li>4. 系统用户界面友好, 风格一致, 操作简单、直观、灵活。</li><li>5. 符合内网和外网的网络安全规范。</li></ol>
2. 应用部署	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 支持应用与数据库分离部署。</li><li>2. 支持部署在虚拟机平台。</li><li>3. 应用部署过程中, 需要按照招标人相关要求进行操作系统、中间件、数据库的相应加固操作。</li><li>4. 所使用的操作系统、中间件、数据库需要使用最新的稳定版本,</li></ol>

	如果在信息系统实施过程中发布新的稳定版本，需要更新后再实施。
3. 接口技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持与 HIS 及其他相关业务系统的双向交互，实现部分数据共享。。</li> <li>2. 根据招标人需求，提供不同的接口开发方式，包含但不限于 Webservice、 WebAPI。</li> </ol>
4. 兼容性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统运行不依赖特定操作系统，并兼容主流移动操作系统的不同版本，包含但不限于 IOS、安卓等。</li> <li>2. 网页页面浏览不依赖特定浏览器，支持通过 Chrome、Firefox 等主流浏览器访问系统。</li> <li>3. 兼容常用杀毒软件、办公软件。</li> <li>4. 可应用于 APP、小程序（微信/支付宝/抖音）等多个平台</li> </ol>
5. 性能与可靠性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统支持的最大用户注册数量不限制。</li> <li>2. 系统具有完善的权限管理功能，并支持采取适当的方法监控和防止未授权人的操作。</li> <li>3. 系统数据库具有存储、归档、备份等功能，可根据用户要求回滚数据。</li> </ol>
6. 信息安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有强大的日志管理及审计技术。日志能记录用户关键系统操作，并提供良好的日志审计界面。</li> <li>2. 具备完善的数据保密机制，防止业务数据、个人隐私数据等泄露。</li> <li>3. 数据库必须部署在内网。</li> <li>4. 具备 XSS 攻击、SQL 注入、CSRF 跨站请求伪造攻击、编码转换等攻击的防范机制。</li> <li>5. 支持系统访问的安全传输协议 HTTPS、FTPS 等。</li> <li>6. 具备可靠的数据加密方式、算法及其它数据安全机制，确保业务数据的安全与稳定，严禁明码传输。</li> <li>7. 具备可靠的身份鉴别和访问控制机制（包含但不限于支持强密码策略、防止暴力破解、强制修改默认密码）。</li> <li>8. 系统应能满足国家计算机网络安全等级保护测评三级的要求。</li> </ol>
7. 交付文件要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供项目建设方案，包含系统部署的架构图、拓扑图、硬件配置清单（包含但不限于服务器数量、操作系统、CPU、内存、存储容量、</li> </ol>

	<p>数据库版本)等。</p> <p>2. 提供项目需求规格说明书、项目主体计划、开发明细计划、项目验收报告等。</p> <p>3. 提供项目管理文档、培训文档, 包括但不限于项目计划、周报、培训方案、培训演示文稿、系统操作手册、系统配置手册、系统部署手册。</p> <p>4. 提供测试用例、测试计划, 在招标人标准测试环境进行集成测试、功能测试、性能测试、安全测试, 并出具相应的测试报告。</p> <p>5. 提供中标人项目组成员明细表及上线部署正式告知邮件(说明部署内容、部署时间、注意事项等)。</p>
--	--

### ★3 项目建设周期

合同签订之日起6个月内, 完成本项目的需求调研分析、系统设计、软件开发与部署、试运行与上线。提供实施计划表。

### 4 售后服务

4.1 若系统出现异常, 则需按院方要求时效解决问题:

1) 紧急事件15分钟内处理完毕, 若有必要1小时内到达现场。

2) 非紧急事件24小时内处理。

4.2 提供软件至少3年的免费质保。

4.3 投标人须提出质保期后每年的收费、维修、维护内容, 费用和服务方式、范围(产品、技术、模块、部件), 供招标人参考, 其费用不计入总价, 维护费每年最多不超过合同总金额的10%。

4.4 投标人员需提供针对我院的专业售后团队, 包含至少一名相对稳定的运维人员负责本院。

4.5 系统应用数据库需对我院无条件开放, 我院拥有数据库管理员权限。需提供应用数据库的数据结构文档。应满足我院日常数据提取和分析的需求。厂商对数据结构的修改需经过我院授权后才可执行。数据经由我院对业务系统数据进行质控分析后, 所发现的业务系统问题或数据问题, 厂商需无条件配合我院做相应改

造，直至符合我院对数据质量的要求，如厂商不配合改造，所产生违约责任由厂商承担。

4.6 免费配合我院完成网络安全等级保护测评和商用密码应用安全性评估所需的升级改造工作

## 5 培训服务

1) 对系统运行维护管理人员进行培训，使其具备独立进行系统日常维护、故障的诊断与处理等方面的能力，每年至少 1 次集中培训。

2) 提供培训计划、用户使用手册、管理员使用手册、操作培训手册等。

## 6 验收标准

甲乙双方严格按照合同或双方确认的需求规格说明书上的软件产品与服务要求进行验收工作，并免费配合甲方进行信息系统数据、接口等方面的连接，直至符合甲方的验收标准方可通过验收。

# III 技术参数

## 1 智能分诊与门急诊服务

模块	功能分类	功能名称	技术要求
患者端	门诊服务	#AI 导诊	1) 症状采集: 要求模拟医生问诊, 采集患者的主要症状以及既往病史、重要体征等少量客观病史信息; 2) 对患者所描述的内容进行语义转化, 要求医学知识库、大模型等人工智能技术智能匹配患者病症, 并推荐就诊科室、医生。
		#排队叫号	1) 支持主动查询排队叫号信息, 包括患者基本信息、预约科室、就诊时间、号源类型、号源序号、当前叫号, 当前剩余人数等信息。 2) 支持自定义叫号提醒规则, 如提前多少个号进行提醒。 3) 支持用户线上实时查询就诊日科室信息、专家医生信息、检查、抽血、当前排队叫号情况。
		检查检验须知	支持查看医院检查检验相关须知信息, 可搜索检

模块	功能分类	功能名称	技术要求
		知	查检验项目查询，也可以通过列表查找检查检验项目查看检查检验须知
		移动支付	提供已经支付、未支付列表。 支持患者使用自费或医保在线支付就诊过程中产生的诊疗费用； 支付成功后，自动向患者推送付费成功消息。
		报告查询	支持检查、检验、体检等报告单查询，患者可按照时间区间选择可查询的所有检查检验报告，系统提供报告列表，按照一月、三个月、三到所有分列，支持自定义时间范围查询。
		离院带药	能够查询门诊、住院的带药信息。支持住院患者查询出院带药信息，支持患者选择就诊人、医院就诊信息查询离院带药信息。
		院内导航	对接传统蓝牙以及AR导航，实现院内智能导航，支持患者调用导航指引至相关科室。
	住院服务	住院每日清单	支持住院患者查看每日清单，支持患者通过选择医院、就诊人、医院就诊信息查询住院每日费用清单，可切换日期查询当日费用清单。
		住院预缴金缴纳	1) 支持患者选择医院、就诊人、医院就诊卡查询住院患者的信息，包括科室、床位、入院时间等； 2) 支持住院预缴金情况查询，包括累计金额、总费用、余额； 3) 支持住院患者缴纳住院预缴金，缴纳过程支持缴纳金额的自定义，支持预缴金缴纳记录查询。
		入院预登记	在医生开具住院单后，患者可以通过移动端办理入院登记。
		手术进度查询	支持住院患者家属查询手术进度，支持患者选择医院、就诊人、医院就诊卡查询手术进度，包括基本信息和当前手术进度。
		病历复印	支持住院患者申请病历邮寄，申请时选择医院，填写病历复印用途、复印内容，选择病历获取方式，提交就诊人信息待医院审核，审核通过后可以自取或待医院配送。
		电子病历	经患者授权，可查看患者院外电子病历信息。
	个人中心	个人资料	用户维护个人头像、基本信息，以及实名认证，绑定医院就诊卡，医保卡功能。
		常用就诊人	支持用户添加并管理多个就诊人，为已添加的就诊人挂号、查询报告单等，并支持对常用就诊人进行实名认证、绑定医院就诊卡、医保卡等功能。
		挂号记录	1) 支持查看用户历史预约和挂号记录，包括挂号日期、就诊序号、医生、科室等；

模块	功能分类	功能名称	技术要求
			2) 针对不同状态的挂号记录, 可以执行取消预约、取号、再次预约等操作。
		消费记录	支持用户查询支付记录, 如挂号、咨询、护理等。可查看支付类型、费用合计、支付日期、支付状态等。
		帐号相关	1) 支持用户注册、登录、修改密码、更换手机号等功能; 2) 支持用户多种证件注册(包括身份证、台湾通行证、港澳通行证、护照、军官证等)
		满意度调查	1) 随访工作站配置问卷后自动向患者发送满意度调查问卷, 患者可以填写满意度调查并上传到平台。 2) 支持查看未完成、已完成、已过期的满意度调查问卷。
		随访调查	1) 随访工作站配置问卷后自动向患者发送随访调查, 患者可以填写并上传到平台; 2) 支持按类别(未完成、已完成、已过期等)查看随访调查情况。。
	关于	支持查看关于我们以及隐私、服务条款等信息。	
其他	消息订阅	1) 支持取号成功提醒、咨询回复通知、排队叫号提醒、订单状态更新提醒、预约成功通知等订阅消息的推送; 2) 可查看应用内的消息提醒, 并支持未读标记和一键全部已读。	

## 2 智能预问诊

模块	功能模块	功能名称	功能描述
患者端/ 医生端	AI 预问诊与自动病历生成	#AI 预问诊	支持通过医患问询模式, 收集患者信息, 使用大语言模型等人工智能技术自动生成预问诊报告供医生, 患者查看。
		#病历自动生成	1) 支持通过 AI 助手模式, 在线收集患者病情信息, 并自动生成患者病历报告; 2) 支持医生修改并一键导入院内系统; 3) 支持为医生提供 AI 病情分析。
	健康评测系统	患者自助健康评测	患者可使用自有移动设备进行风险评估, 评估结果可反馈至医院系统存储
		自动化评测	可根据患者病历资料自动完成风险评估, 并将结果推送给患者或者监护人。

### 3 智能客服系统

模块	功能分类	功能名称	技术要求
患者端	AI 智能客服系统	素材管理	包含但不限于院内指引、就医指南、科室特色、医生介绍、出停诊安排、出入院服务等。
		服务推荐	包含但不限于预约挂号、报告查询、病案邮寄、轮椅租借、院内导航、临床试验患者招募、价格查询、在线问诊等。
		#智能问答	患者相关问题智能问答，对患者所描述的内容进行语义转化并自动推荐相应的功能模块。
		扩展功能	智能客服功能拥有可扩展性，支持各环节患者服务相关问题的问答扩展。

### 4 便利保障服务（医患）

模块	功能分类	功能名称	技术要求
患者端	患者服务	患者便利保障服务	1) 系统根据患者病情自动推荐服务内容，如护工推荐、餐饮推荐、预约轮椅/推车等； 2) 对接护工预约、点餐、预约轮椅租借等系统，支持患者在线实时查询便利保障服务的状态。
医生端	医生工作站	病人列表	系统提供现在管理病人的列表，包括医生自己主管患者，科室患者； 列表提供患者的基本信息，包括门诊/住院分类、最近门诊/住院日期、科室、姓名、性别、年龄等。
		#患者病历查询	1) 提供患者门诊就诊信息总览，支持医生使用移动端完成对患者门诊记录的查询，包括门诊记录、检查、检验报告的详情； 2) 提供患者住院信息总览，支持医生使用移动端完成对住院记录及住院出院小结、诊断、检查、检验报告查询。

### 5 院前管理与风险预警

模块	功能分类	功能名称	技术要求
患者端	健康管理	评估反馈	1) 支持患者接收医护人员推送的评估表，如院前自理能力评估表等； 2) 支持上传日常监测的血压、体重等数据。
医护端 (移动端)	任务管理	评估表推送	根据管理端设定的管理计划，接收任务，并推送患者。
		危急值查看	1) 患者上传的监测数据，平台自动检测，出现危急值，自动提醒医生； 2) 支持医生查看患者上传数据，评估； 3) 支持与患者互动，沟通。



模块	功能分类	功能名称	技术要求
管理端	危急值设置	/	支持设置患者监测项目的危急值。

## 6 全程伴诊

模块	功能分类	功能名称	技术要求	
患者端	全程伴诊引导	诊前指引	# 导引列表	1) 根据患者挂号信息,生成就医各个环节,提供树形导引列表,包含取号、签到、候诊或就诊、检验检查、检后回诊、取药、满意度评价等核心流程; 2) 未完成流程与已完成流程采用不同颜色区分。
			取号	1) 用户预约挂号后,提示用户取号,用户线上或线下取号,取号完成后,导引列表的取号环节自动完成; 2) 支持集成院内导航、排队叫号、门诊须知等服务。
			报到	1) 用户取号后,提示用户报到,用户到诊室服务台报到后,导引列表的报到环节自动完成 2) 支持查询排队叫号情况,可以集成院内导航,导航到科室。
		诊中指引	候诊	1) 用户报到后,提示用户候诊,医生叫号接诊后,导引列表的候诊环节自动完成,候诊时可查询排队叫号情况; 2) 支持集成预问诊,填写预问诊信息。
			支付	医生接诊,开具药品、检验、检查后,可以线上支付或指引患者至窗口和自助机支付,支付项目包括挂号费、诊疗费、药品、检查费等。支持对接医保,进行医保支付。
			检验检查	1) 支付后提示用户进行检验检查,可集成院内导航,指引用户到相关执行科室; 2) 支持用户查询检验检查报告,如所有项目都出具报告后,导引列表的检查检验环节自动完成; 3) 支持扩展并集成报告解读功能。
			检后回诊	完成检验检查后,报告出具后,提示患者检后回诊,可集成院内导航,指引用户到就诊科室,回诊后导引列表的检后回诊环节自动完成。
			取药	医生开具处方患者支付完成后,提示患者取药,可集成院内导航,指引用户到药房取药,取药完成后,导引列表的取药环节自动完成。
			诊后指引	满意度评价
		复诊预约		集成预约挂号,用户可进入复诊预约入口,跳转至挂号模块,进行复诊预约当前就诊科室或医生。
		用药提醒		诊后用户可以根据处方或自己设置用药提醒,系统会根据患者填写的信息,自动为患者推送用药提醒消息。

模块	功能分类	功能名称	技术要求
		费用查询	查询当前患者门诊费用及费用明细，默认最近3个月，可查询费用合计、发票、支付时间等。
支持系统对接	可扩展功能	医保电子凭证	集成医保电子凭证，可以查看当前用户医保电子凭证展码，可在自助机扫码取号、报到等。
		科室忙闲查询	要求对接叫号系统，查看医院的科室当前排队叫号情况及科室忙闲情况，可将科室分为畅通、忙碌、拥挤，支持根据科室名称搜索，也可根据畅通、忙碌、拥挤进行筛选科室。
		周边停车	对接周边停车服务，支持查看停车场情况，如位置、剩余泊位等。
		导航去医院	调用第三方导航服务，导航到医院。
管理端PC	系统管理	菜单管理	1) 平台菜单的管理，可以新增、修改、删除、停用、启用机构等； 2) 列表包括菜单名称、菜单key、创建时间等； 3) 可以维护多级菜单。
		用户管理	平台系统用户管理包括新增、修改、删除、重置密码、设置登录密码和角色权限等。
		角色管理	平台系统角色管理，包括角色名称，角色菜单权限设置等，可以新增，修改，删除。
	基础配置	机构管理	平台机构的管理，包括机构编码、机构名称、机构等级、联系人、联系电话等。可以新增、修改、删除、停用、启用机构等。
		渠道管理	平台渠道的管理，包括渠道名称、渠道号、渠道类型、所属机构、参数配置等。可以新增、修改、停用、启用等。
		第三方应用管理	平台集成应用注册，包括应用名称，应用地址，Appid，应用简介，服务地址，应用密码重置。可以新增、修改、停用、启用。
		第三方服务接口管理	平台接口的管理，包括服务名称、所属应用、所属机构等。可以新增、修改、删除等。
		医院忙闲科室管理	平台科室的管理，可以同步医院科室，并且根据需要选择要展示忙闲的科室。
		微信授权管理	平台微信授权的管理，可以通过配置相关信息，授权登录获取第三方应用程序的用户信息和访问权限。
		微信模版配置	平台消息模板的管理，可以添加和修改业务的公众号消息模版，用于全程伴诊时消息推送调用。
		院内导航配置	平台导航的配置，可以添加和修改院内第三方导航软件，用于全程伴诊所用科室地图导航的调用。
	就医流程配置	支持按医院管理就医流程节点及操作的配置，支持新增、删除、修改流程节点的名称、图标、描述及操作功能的名称、图标、跳转地址、排序、状态等内容。	
	客户	机构信息	平台内已注册机构基本信息查询，可查询包括机构编

模块	功能分类	功能名称	技术要求
	信息		码、机构名称、机构等级、经纬度、联系电话、机构地址等
		注册用户管理	查看平台所有注册用户，包括用户名、手机号、渠道、所属机构、注册日期、关联就诊人等。
		就诊人管理	查看所有就诊人信息，包括姓名、性别、出生年月、证件类型、证件号、手机号等
	日志管理	操作日志	用户操作主要模块日志包括操作时间，操作 IP，操作内容等
		登录日志	用户登入登出日志包括记录用户登录的时间、IP 地址、使用的设备、浏览器信息，登录状态等
	统计查询	消息查询	查询所选时间段医院推送的消息记录，包括（预约挂号，当日挂号，医院取号，费用支付报道检查报告，检验报告，药房取药等消息记录）。
		消息统计	统计医院消息推送的总量和排名，以及对就医各个环节推送消息的统计。
		用户统计(按渠道)	以渠道为维度，统计各渠道的新增用户与累计用户以及新增使用人数与累计使用人数。
		用户统计(按时间)	以时间为维度，统计一段时间内用户使用趋势以及用户数据情况。
		用户统计(按机构)	以机构为维度，统计各机构注册用户数以及使用人次。

## 7 智能AR导航

模块	功能分类	功能或技术指标
	实景地图采集	要求提供完整的全景视频采集服务，采集原始的、真实的、现场的、连续的识别定位数据，实现模拟医院真实现场环境，构成高效的自动化空间地图生产服务链
	3D 建模	基于拍摄的视频文件进行 3D 建模，支持大型空间的地图构建且提供可视化展示能力。
	AR 导航应用	用户端导航应用，支持支付宝、微信等移动端
		1) 支持不同楼栋、不同楼层、科室、功能设施等的分类搜索； 2) 支持名称标牌设计；要求在导航过程中可看到功能设施的名称标牌。
		实时最优路径规划：获取使用者当前所在位置及目的地位置后，系统自动计算出最短路径，同时在前端展示导航箭头，指导用户向目的地方向行进。
3D 渲染与 AR 导航路线绘制：支持室内室外空间、多楼栋 3D 制作渲染。		
	偏航检测：导航过程中实时进行偏航检测，需要及时提醒患者	

模块	功能分类	功能或技术指标
		跨楼层导航：精准实现跨楼层的导航
		终点提示：大图标显示重点位置，箭头设计可定制化
	后台管理系统	用户权限管理：后台支持员工管理。
		锚点管理：支持锚点导入、上架、下架等。
		路线管理：支持路线管理、查询等
		分级配置：支持不同楼栋、不同楼层、科室、功能设施等的分类配置。
		支持全院地址查询指引。

## 8 用药指导与远程医疗

### 8.1 用药指导

模块	功能分类	功能名称	技术要求
用药指导	患者用药相关服务	出院带药	支持住院患者查询出院带药信息，支持患者选择医院与就诊人、医院就诊卡查询门诊、住院的带药信息，包括药品、数量、用法用量。
		#药品查询	1) 提供药品分类，支持按照分类提供药品列表； 2) 支持药品详情查看，包括价格、药品说明等； 3) 支持通过药品名称进行药品查询； 4) 支持直接发起药品咨询。
		用药提醒	诊后用户可以根据处方或自己设置用药提醒，系统根据用户填写的信息，自动为其推送用药提醒消息。
		用药咨询	可以通过系统图文交流的方式实现与药师的交互。

### 8.2 远程医疗

模块	功能分类	功能名称	技术要求
远程会诊	发起的	会诊列表	1) 支持显示历史会诊列表，列表中显示的内容包括申请医院、科室、医生等。列表分类包括申请中、待会诊、已完成、已取消等； 2) 支持按照会诊开始/结束时间、患者姓名、预约医院等进行查询； 3) 支持会诊的详情与会诊单的查看。
		会诊申请	1) 直接发起申请，上传患者的基本信息、病情资料、预约医院等信息； 2) 支持获取或输入会诊病人基本信息；支持通过附件上传病情资料； 3) 支持期望会诊时间、会诊专家的选择。

模块	功能分类	功能名称	技术要求	
		患者资料	支持录入患者病历资料，包括患者病情、家庭史、过敏史等，也可以通过附件上传影像、检查检验等资料。	
		视频问诊	通过视频的方式与上级医院医生进行远程视频会诊，会诊过程支持通过图文、电子白板、桌面共享等方式交流。	
		会诊单	会诊结束后，可以查看每次上级医院开的会诊单。会诊单包括会诊情况和会诊意见等内容。	
		会诊记录	支持查询所有历史会诊记录，并可以通过会诊时间、会诊状态等进行查询。	
		会诊统计	支持按照会诊状态（如待会诊、已会诊，已取消等）统计某时刻会诊数量。	
	接收的	会诊列表	1) 支持显示历史会诊列表，列表中显示的内容包括申请医院、科室、医生等。列表分类包括待会诊、已完成，已取消等； 2) 支持按照会诊开始/结束时间、患者姓名、预约医院等进行查询； 3) 支持会诊的详情与会诊单的查看。	
		会诊安排	1) 支持查看会诊申请单资料，包括申请医院、会诊病人信息等。并支持根据情况安排会诊医生、医助、会诊时间等。 2) 支持查看上传的病历资料、影像资料等； 3) 安排过程支持多科室、多医生安排，会诊安排后医生收到相关信息。	
		会诊变更	会诊安排以后由于各方面原因，上级医院可以变更会诊时间或取消本次会诊。	
		视频问诊	支持通过视频的方式与申请医院医生进行远程视频会诊，会诊过程支持通过图文、电子白板、桌面共享等方式交流。	
		会诊单	1) 会诊结束后，医生需要根据会诊情况编写会诊单，内容包括会诊意见、会诊诊断、转诊建议等； 2) 支持同附件上传会诊结果。	
		会诊记录	1) 支持根据会诊时间、会诊状态等查询所有历史会诊记录； 2) 支持查看会诊详情，支持会诊视频回放。	
		会诊统计	支持按照会诊状态（如待会诊、已会诊，已取消等）统计某时刻会诊数量。	
		MDT 远程会诊	pc 端	多专家安排
	会诊邀请			支持会诊过程通过链接、二维码等方式邀请医生参与会诊。
发起的(移动端)	会诊列表		支持显示历史会诊列表，列表中显示的内容包括申请医院、科室、医生等。列表分类包括待会诊、已完成，已取消等。	
	患者资料		支持补充或调阅患者病历资料，包括患者主诉、初步诊断、申请目的等，也可以上传病历照片。	
	视频问诊		支持通过视频的方式与上级医院医生进行远程视频会诊，会诊过程可以文字交流，电子白板，桌面共享等。	

模块	功能分类	功能名称	技术要求
	收到的(移动端)	会诊单	可以查看每次上级医院开的会诊单，会诊单包括会诊情况和会诊意见。
		会诊列表	支持显示历史会诊列表，列表中显示的内容包括申请医院、科室、医生等。列表分类包括待会诊、已完成，已取消等。
		视频会诊	支持通过视频的方式与下级医院医生进行远程视频会诊，会诊过程支持通过图文交流、电子白板、桌面共享等方式交流，并支持邀请其他成员等。
		会诊评价	针对本次会诊的评价，评价内容包含会诊前后诊断符合情况、病历质量、辅助诊断资料质量、病史复述能力
		会诊单	可以查看每次上级医院开的会诊单，会诊单包括会诊情况和会诊意见。
		填写会诊结果	会诊结束后填写患者病情情况、是否转诊、咨询意见、会诊后诊断及咨询意见附件等等
管理后台	信息维护	医院管理	平台中提供远程会诊医院信息维护，包括医院新增，修改，启用，停用等。
		医生管理	平台中各个医院下医生信息的维护，包括医生信息的新增、修改等。
		角色管理	远程会诊各个角色管理，包括角色的新增、修改、启用、停用等。
		权限管理	远程会诊中各个角色权限设置，包括角色菜单权限的设置。
	信息查询	会诊查询	支持按照会诊时间、会诊状态等查询所有历史会诊记录。
		会诊统计	支持按照会诊状态（如待会诊、已会诊，已取消等）统计某时刻会诊数量。

## 9 患者反馈与管理

### 9.1 患者关系管理系统

模块	功能分类	功能名称	技术要求
患者端	患者反馈	投诉与反馈	患者可通过移动端填写投诉，投诉内容支持图片上传，并记录投诉人账号
		反馈受理	1) 院方受理患者反馈时，可通过移动应用消息或短信通知被投诉科室，被投诉人以及相关管理科室。 2) 院方受理患者反馈时，各节点处理情况可记录于移动应用，并开放给患者查询。
		处理结果反馈与查询	1) 院方处理完成患者反馈后，可通过短信或移动应用消息告知患者处理结果。 2) 患者可通过移动应用查询当前反馈单处理进度。

模块	功能分类	功能名称	技术要求
		满意度调查	移动应用可根据患者就诊类型,推送对应满意度调查问卷。
医护端 (移动端)	服务主页	首页	基于医生的服务开展情况,医生通过院内办公软件企业微信、在同一页面能分类展示医生的管理与服务概况,患者基本数据,其中管理与服务概况能统计展示出患者总数、昨日新增、七天新增、今日任务数以及完成率。
	工具栏	患者信息	提供院内办公软件企业微信聊天栏“客户信息”模块,通过“客户信息”模块可以查看患者信息,包括姓名、标签、联系方式以及快捷应用等。
		患者标签	提供院内办公软件企业微信聊天栏“标签”模块,通过“标签”模块可以对患者标签进行修改、添加等,并支持标签的搜索。
	患者管理	患者详情	支持查看患者的基本信息(姓名、性别、生日、证件号等)
		换阵标签	1) 支持修改、查看患者标签,并支持标签分类展示; 2) 支持标签搜索,标签企业微信内可见。
		联系方式	支持查看患者联系方式包括电话、企业微信联系人等
		联系亲属	支持为患者设置亲属联系方式,在无法联系到本人时,可通过亲属联系。
		关联患者	通过“院内办公软件如企业微信工具栏”,可以关联系统中已有的用户信息。对接HIS或个案系统后,可以直接关联院内患者信息
	图文知识库	内容推荐	在“院内办公软件企业微信工具栏”中,支持自动推荐适合当前患者的内容给医护,便于医护快速分享内容给患者
		内容查找	在“院内办公软件企业微信工具栏”中,支持搜索功能,查询知识库内容的标题与摘要
		内容分享	通过“院内办公软件企业微信工具栏”,可以快速将此内容分享给患者
	健康管理	健康记录	通过“院内办公软件企业微信工具栏”,查看患者健康记录(包括门诊、住院等)
		维护记录	通过“院内办公软件企业微信工具栏”,维护健康记录信息、修改关联任务随访时间等
		查看关联随访、	通过“院内办公软件企业微信工具栏”,查

模块	功能分类	功能名称	技术要求	
		宣教	看健康记录对应的任务	
	患者随访与宣教	患者宣教查看	支持在“院内办公软件企业微信工具栏”中，查看当前患者的宣教及未来的宣教计划。	
		患者宣教发送	支持通过“院内办公软件企业微信工具栏”，将当前患者的宣教内容发送给企业微信联系人	
		#患者随访查看	支持在“院内办公软件企业微信工具栏”中，查看当前患者的随访及未来的随访计划	
		患者随访发送	支持通过“院内办公软件企业微信工具栏”，将当前患者的随访发送给院内办公软件企业微信联系人。	
	任务管理	今日任务	1) 支持根据计划，自动生成今日任务，通过院内办公软件企业微信的当日任务提醒进行提醒； 2) 支持医生通过院内办公软件企业微信查看今日宣教、随访任务，并一键发送所有任务给患者。	
		未来任务	1) 支持根据计划，自动生成未来的宣教、随访任务； 2) 支持医生通过院内办公软件企业微信查看、选择单条任务并推送给患者。	
		随访问卷收集	患者填写问卷后，系统会自动记录，作为后期分析的基础数据	
	管理端 (PC)	角色管理	角色维护	支持新增、修改管理端角色。
			权限维护	支持修改管理端角色权限，可对不同角色配置不同菜单权限。
字典管理		字典查看	可查看系统字典列表，可根据字典类型进行筛选。	
		字典维护	支持修改、新增字典内容，可设置字典开关、字典顺序，可查看字典详情。	
用户管理		新增用户	支持新增、修改管理端用户，可设置用户账号、密码等	
		设置权限	为管理端用户设置权限科室，可设置用户启用、停用。	
组织架构		部门信息	支持对接企业微信，同步院内办公软件企业微信的部门信息。	
		员工信息	支持对接企业微信，同步院内办公软件企业微信的员工信息	



模块	功能分类	功能名称	技术要求
	员工管理	员工权限	支持设置员工是否开启院内病历查看权限。
		员工信息	支持修改部分员工信息，可设置员工启用、停用。
	标签功能	规则组维护	可新增、修改规则组，支持为不同的员工设置不同的规则组
		标签组维护	可在每个规则下维护标签组，支持新增、修改标签组
		标签维护	可在每个标签组下设置具体的标签，支持新增、修改标签
		标签统计	支持统计各个维度的标签的患者数
	患者管理	患者列表	同步关注医院企业微信的患者列表，支持按照日期、机构、科室、标签、关键字、是否实名对患者进行查询。
		患者信息	1) 支持在同一页面展示患者的所属机构、姓名、微信名、昵称、标签、身份证号、联系方式、地区、触达方式、联系人、病历号、来源渠道、院内办公软件企业微信用户 ID 等信息； 2) 支持对生日、性别、院内办公软件企业微信用户 ID 等以外的患者信息进行维护。
		患者档案	1) 支持查看患者基本档案、健康指标、客户经理、孕期记录、儿童记录、出院记录、门诊记录等信息查看； 2) 支持手动维护或添加基本档案、健康指标、孕期记录、出院记录、门诊记录。
		明细导出	支持管理员导出指定日期的患者明细
	联系人管理	联系人信息	支持查看患者联系人的基本信息（微信昵称、头像等）
		关联客户	支持查看当前联系人，以及当前联系人关联了哪些院内患者。
		企业好友	查看当前哪些企业员工与此联系人建立了好友关系
	随访问卷	内容管理	1) 提供随访问卷管理，支持自定义随访内容，维护问卷的标题、关联机构、所属科室以及简单描述； 2) 支持问卷不计分或计分设置，问题的答案是否必填、类型、是否跳转进行设置； 3) 问题类型包含单选、多选、开放式问题设置；

模块	功能分类	功能名称	技术要求
			4) 对于计分问卷针对每个问题的不同回答支持分值设置。
		规则制定	设置随访发送的时间点, 推送的随访问卷, 推送给哪些标签的患者等。
		计划查看	支持查看已经生成的随访及未来的随访, 可根据科室、患者、随访问卷等关键字进行查询。
		问卷分析	支持分析每一份问卷的数据, 如每个问卷的待随访数、已随访数、失访数、随访率等。
		问卷明细	支持查看问卷的具体填写明细, 包括各选项的选择情况
	管理驾驶舱	管理信息展示	<p>1) 支持展示全院基于企业微信的患者关系管理系统的运行情况, 统计展示总任务数、会话数、患者数、今日任务, 患者占比、临床路径占比等信息;</p> <p>2) 针对患者占比按照科室统计患者数并通过饼图等方式展示各科室占比情况;</p> <p>3) 支持通过曲线图或柱状图等方式展示每日患者数、会话量、任务完成情况等。</p>
系统对接	病人档案	病人档案查询	提供全院病人查询接口, 对接院内 his 系统可以在“院内办公软件企业微信工具栏”中快速关联患者, 节省维护成本

## 9.2 慢病管理系统

模块	功能分类	功能名称	技术要求
管理端	基础数据	患者列表	<p>1) 同步关注医院企业微信的患者列表, 支持按照日期、机构、科室、标签、关键字、是否实名对患者进行查询;</p> <p>2) 支持未添加标签、无客户经理的患者查询。</p>
		患者信息	<p>1) 支持在同一页面展示患者的所属机构、姓名、微信名、昵称、标签、身份证号、联系方式、地区、触达方式、客户经理、联系人、病历号、来源渠道、院内办公软件企业微信用户 ID;</p> <p>2) 支持对生日、性别、触达方式、院内办公软件企业微信用户 ID 等以外的患者信息的维护。</p>
		患者档案	1) 支持查看患者基本档案、健康指标、客户经理、孕期记录、儿童记录、出院记录、门诊

模块	功能分类	功能名称	技术要求
			记录等信息； 2) 支持手动维护或添加基本档案、健康指标、孕期记录、出院记录、门诊记录等。
		智能标签	支持根据患者在门诊、住院的诊断，自动为患者打上标签，便于后续宣教、随访时将指定内容推送给标签患者群。
		就医记录	支持获取患者的就医记录，包括门诊、住院、手术等，并支持与院内系统对接。
		标签管理	支持查看、新增、维护医院与科室标签
	图文知识库	知识库设置	支持医院自定义知识库分组。 1) 知识库内容支持图文形式等。可将医院历史发布的公众号文章、视频号内容，维护在知识库中，方便后期快速分享给患者。 2) 支持设置文章的基础阅读量，设置文章排序。为内容设置不同的分组、标签。
	人员自动筛选（慢病入组）	慢病入组	支持按照门诊和住院诊断，自动确定是否进入慢病管理（进入慢病相关管理任务）
		自动分组	支持按照诊断或疾病标签，并匹配不同的管理路径（分组）（自动配对慢病管理路径）
	重点人群管理	复诊提醒	根据慢病管理规则或者医生设定自动生成复诊任务
			根据复诊任务将相关任务信息发送给管理团队执行
			对有复诊提醒任务的患者提供到诊或未到诊提醒与查询
		健康宣教	查看已经生成的宣教及未来的宣教，可根据科室、患者、宣教内容等关键字进行查询。
			统计每日宣教任务情况、发送人数等，支持按日期、按内容、按标签、按科室等维度统计
	用药提醒	基于为患者开具的药品信息，提醒用药注意事项。	
	检验检查（异常值）	对接院内系统，报告出具后，将异常值任务推送给相关医生，医生发送就医提醒。	
知识库维护	健康管理内容	支持自定义宣教内容维护，内容支持文本、图文、外链等方式。	
	健康管理路径规则制定	根据医院情况出发，维护患者的健康定制规则。 1) 管理页面可选择健康宣教对象并关联相关的患者标签，依据设置健康宣教计划开始时间，健康宣教计划关联科室、医生；设置推送方式；设置计划时间以及推送的内容等。宣教计划开始时间支持选择门诊、孕期、住院、检	

模块	功能分类	功能名称	技术要求
			查、检查、预约、出院、生日以及指定日为开始时间。 2) 可对已有的路径进行管理、删除、启用、停用、生成任务等操作。
		复诊提醒	支持按照疾病、病种对复诊周期进行设置。
		现有健康管理路径知识库模版库	有至少 45 种及以上病种的基本模版库
员工端 (院内办公软件企业微信端)	健康管家	患者添加	支持通过院内办公软件企业微信加好友与患者建立好友关系, 成为患者健康管家
		资料维护	企业微信添加患者后, 可维护患者实名、昵称、手机号、证件、地址等信息, 可由医生维护患者信息或邀请患者自己维护基本信息。
		任务发送	在生成随访、健康宣教任务后, 医生可通过院内办公软件企业微信给患者发送消息, 完成随访宣教任务
	健康管理	健康记录	支持登录并查看患者的健康记录 (包括孕产、儿童、慢病等)
		维护记录	支持维护患者健康记录信息、修改关联任务随访时间等
		查看关联随访宣教	查看健康记录如孕期管理、出院记录等对应的随访宣教任务, 可查看任务计划及推送的内容。
	医生团队	团队查看	在医生加入团队后, 支持医生查看团队, 一个员工可以在多个医生团队中
		团队的任务	团队成员无法完成任务时, 可由其他成员代替完成。
	患者标签	全院与科室标签	医生可查看全院标签和科室级标签, 并为患者选择标签。
		标签筛选	医生可查询自己管理的患者, 支持按标签对患者进行筛选
	亲属关系	添加亲属	支持为患者添加亲属, 填写亲属的基本信息, 包括姓名、手机号、与患者的关系等。
		请求沟通	支持在无法直接联系到患者时, 可以与亲属进行联系
	患者画像	手动画像	医生可为患者添加、修改标签。
		自动画像	支持根据患者的门诊、住院、检验、检查记录自动为患者生成画像标签。
	隐私保护	隐私权限	对于敏感信息的查询, 支持按员工身份赋权 (如会话记录、患者 360 等)
协作与托管	院内协作	#发起协作	在与患者沟通过程中, 遇到自己无法解决的问题, 可以向同事发起协作, 由同事协助解决患者的问题

模块	功能分类	功能名称	技术要求
		协作记录	可以查看自己发起的协作与自己接受的协作记录
	团队消息	团队消息	任务团队人员可同步查看，并由团队人员处理