智慧服务支撑软件及升级改造技术参数：

1. 智慧医院+微信公众平台升级改造
2. 智能导医：为患者提供个性化就医引导的功能。

（1）患者可查询科室介绍、医师介绍、出诊信息等。

（2）患者可查询科室、医师、出诊信息等；

（3）患者在诊前通过系统录入症状、病史等信息，可供医师参考。院前服务模块升级改造达到五级电子病历要求、智慧服务达到二级评级标准。

1. 安全管理：智慧服务系统基础设施、管理与安全状况

（1）数据库放置于独立的安全域，不直接暴露在互联网环境；

（2）信息系统具备应用层防护能力；

（3）跨机构数据使用，须进行审批管理，操作内容可追溯；

（4）医师在院外使用患者信息须进行审批管理，操作内容可追溯。。

1. 诊疗预约：就诊、检查、治疗等的预约服务功能

（1）患者在线完成身份注册，患者线上身份注册信息与院内患者信息联通；

（2）支持患者在院外进行预约挂号；

（3）院内资源或信息发生变化时，可及时通知患者，如可住院床位变化、临时限号、医师停诊、检查设备故障等； （4）院内外各类挂号方式在本院号源池共享；

（5）可支持分时段预约挂号或检验、检查，预约时间可精确到1小时以内；

（6）患者可根据预约直接到医院诊室或检查、治疗等部门接受诊疗服务，无需二次排队；

（7）对疑似倒号、伤医、连续爽约（失信）等行为有黑名单记录和控制措施。

1. 信息推送：为患者提供告知、信息传送的能力

（1）为患者提供实时查询服务，如：预约、挂号、缴费等办理是否成功等；

（2）为患者提供诊疗活动情况告知，如：手术通知、入院提示、出院提示，取药、报告、危急值信息等；

（3）应患者要求，可推送检查注意事项、用药指导等信息。

1. 标识与导航：提供电子化就医引导的环境与功能

（1）支持患者查询各类公共信息，如就诊到检、剩余号源、候诊信息、取药信息、抽血到检、检查到检等，实现不少于3项；

（2）为患者提供静态室内地图查询服务，支持患者在线查询各科室位置。

1. 患者反馈：电子化收集与了解患者反馈的能力与应用情况

（1）患者可用公众号完成满意度调查问卷；

（2）患者可用公众号完成投诉及意见反馈。

1. 患者管理：为患者提供电子化安排服务与记录的能力

（1）为患者提供个性化提醒，包括复诊、用药、生活指导等；

（2）支持以微信消息方式向患者推送随访调查表，患者可使用公众号完成填写，调查结果可自动填入随访系统；

（3）微信公众号自动向随访人员推送提示。

1. 实现与现有普通版微信智慧医院的相互切换，即普通版可切换至助老版，助老版可切换至普通版。
2. 实现智慧医院打通电子健康卡。包括开发商、医院入驻：服务号开发商入驻，注册账号、在线签署协议，提交营业执照等。医院入驻：医院服务号创建者扫码授权。开发配置，配置IP白名单、域名白名单。用户注册：新用户注册功能、跨院用户注册、就诊卡用户注册升级健康卡功能。微信卡包功能：实现电子健康卡加入微信卡包功能。用卡数据监测功能：用卡数据监测功能。电子健康卡卡面规范：电子健康卡卡面符合黑龙江省平台规范。二卡合一文案规范：微信扫二维码连接无线网络，并引导用户关注我院公众号。上线审核：整体功能开发测试完成，在官网入驻菜单中申请上线，由开放平台工作人员进行审核。需要保持现有系统稳定运行，不可中断现有智慧服务功能。
3. 提供网约护理、处方查询、价格查询、排队查询、智能分诊等功能。
4. 嵌入APP、微信公众号、自助挂号机等医院业务系统。
5. 医院客户关系管理平台
6. 提供预约管理，以瀑布流形式展示排班号源信息、挂号信息，支持日视图、周视图、月视图；可利用颜色直观展示不同的状态（预约、到院、离院、失约、不可预约）；支持双击页面直接预约挂号等多种功能。
7. 提供院前服务（投诉建议、咨询记录、预约记录）、院中服务（住院记录、缴费记录、体检记录）、院后服务（回访记录、满意度记录）。
8. 提供咨询管理，记录用户咨询信息，支持同步建档。可多条件查询、修改、删除咨询信息。
9. 提供满意度管理，满意度内容管理、满意度模板管理、满意度推送规则管理、推送计划、满意度历史记录。
10. 提供投诉管理，针对投诉记录、投诉数据统计
11. 提供数据统计功能，预约、咨询、满意度调查、投诉等模块的汇总统计、咨询统计、客服月报。
12. 提供档案管理功能，支持同步建立档案，档案信息多条件查询、详情展示等。
13. 提供基础功能管理，科室管理：医院科室的增、删、改、查功能，医生管理：医院医生的增、删、改、查功能，分组权限管理：用户角色管理，超级管理员、客服等，用户管理：用户的增删改查功能，系统管理：菜单管理、客服管理、日志查询、咨询方式管理、客户标签管理、系统设置。
14. 嵌入APP、微信公众号、自助挂号机等医院业务系统。
15. 健康宣教平台
16. 提供健康宣教内容发布，通关管理后台发布（含修改、删除）健康宣教内容，手机端可通过健康宣教栏目内查看宣教内容。
17. 提供健康宣教个性化推送，实现健康宣教内容打上一系列标签（如科室病区、疾病类型等），待有相关病人入院、出院、手术时，为相应人员推送个性化宣教内容，做到有针对性的内容推送。
18. 提供健康宣教标签管理，提供各个时间节点（入院、出院、手术）或科室病区、疾病类型等制定相应的标签（含增、删、改、查）。
19. 提供健康宣教推送数据分析，提供统计分析各时间节点、各标签类型的推送数据量。
20. 精细化管控平台

1、医保控费管理系统需要提供数据共享，达到智慧服务要求，包括提供基金预算按年分析、基金预算按月分析、基金预警、支付总量汇总控制。

2、医疗大数据驾驶舱需要提供数据共享，达到智慧服务要求，包括提供按照科室、时间维度统计门急诊人次，包括输液、检查、留观人次，门诊手术例数等指标，以表格、重点指标折线图方式展现，提供按照科室、时间维度统计各种挂号人次（普通、专家、专科、特需），退号人次，自助挂号率及预约率等指标，以表格、重点指标折线图方式展现。

3、突发事件紧急报警系统需要提供数据共享，达到智慧服务要求，包括各类突发事件占比、月份突发事件次数、推送日志等。

五、智慧医疗远程教学平台

##### 1、院内外医生远程指导需求

不受地域限制，不同院区、不同科室间的医生，针对患者病症并结合患者的影像数据、检验数据、电子病历等向指定人员发起指导需求，要求系统建设可覆盖门诊医生向医技科室发起，医技科室医生向主任医师发起，基层医院向我院发起即时指导需求，也支持指导科室可查看各类患者数据给出即时指导建议。通过系统建设实现院内各科室间即时性的、便利性的、常态化的即时远程指导，最大程度提高基层医生的学习途径和效率。

##### 2、院内外远程直播教学需求

专家对内、外的教育培训是加强专业医师队伍建设的重要内容和途径，让更多的基层医生接受专家的培训和指导，是我院本次建设的重要诉求。要求通过时下最具互动性的直播模式，让远程教学、培训、指导覆盖院内、院外的基层医生们，要求医生在家、在路上、院内、在市内、在省内、在省外都可以参加课程，同时要求直播教学可调阅HIS/LIS/PACS/EMR等数据，并且要求数据的安全性。

##### 3、临床指导教学需求

要求系统建设后，专家、主治医师不必经受跨楼、跨院区的奔波，即可通过临床指导系统与住院医师探讨患者病情，要求投标人充分考虑病区使用环境，让专家、主治医师不仅可以与住院医师开启即时音视频交流，还可与患者进行交流，并可以多维度查看患者数据，如HIS/LIS/PACS/EMR数据，还可接入患者的体征监测画面，术后创面画面等。继而加强我院的临床指导教学效果。

##### 4、视频协作平台软件技术要求

(1)系统须可支持医疗机构、科室、会议室、办公室等用户的增加、删除、修改、查看、搜索、配置等功能。

(2)系统须支持对用户的配置功能包括但不限于用户名、登录账号、登录密码、功能模块、直播审核、音频质量等方面的设定。

(3)系统需支持对远程教学硬件设备的增加、删除、修改、查看、配置等功能；配置功能要求包含但不限于设备名称、设备类型、设备分组、登录账号、登录密码、用户头像、设备描述、功能模块、显示布局等方面的设定。

(4)系统需支持对远程教学硬件设备的信源进行管理管控，要求可以对信源的启用、停用，也可以针对信源的主码流和子码流进行启用和停用设定。

(5)系统需支持对信源编码的帧率、码流、分辨率、编码模式、编码质量进行设定。

(6)系统需支持对公网地址、内网地址分别进行设置，系统须支持内外网使用。

(7)系统需支持即时指导培训及直播教学画面布局模板自定义功能，要求可实现模板背景图、分屏数量、画面坐标、画面尺寸等方面的自定义操作，并可在科室间教学、临床教学、直播教学时选取自定义模板，以满足我院使用需求。

(8)支持对设备的监控管理，实时查看设备状态，如在线、离线、忙碌等。

(9)系统需支持根据医院工作时间设定远程教学硬件设备的自动开关机功能；支持网络消息的自动开屏功能；当有教学邀请信息时，设备自动开启。

(10)权限及安全管理模块；提供机构用户注册与权限管理、节点管理、日志管理、配置管理；支持数据库备份；

##### 5、平台视讯功能技术要求

（1）视讯服务需为分布式架构设计，具备负载均衡能力，要求单台PC架构服务器可支持不少于500个并发远程指导，单个直播教学可支持不少于千个节点观看。

（2）要求平台支持可识别到哪方发言即开启哪方麦克风或拾音器功能，无需静音操作即可杜绝多方音频的汇集带来的嘈杂。

（3）系统需支持PC端、移动端的培训发起和接入，便于指导教学的随时开启。

（4）要求系统支持PC端在培训教学过程中可进行桌面分享。

(5)系统须支持信源管理，支持将医生PC端、高拍仪、显微镜头等多媒体信源通过远程会诊终端接口接入远程培训画面中。

(6)要求支持ITU H.264 BP、H.264 HP、H.264 SVC、H.265视频编解码标准协议；

(7)要求遵循支持G.711、G.722、Opus、MP3音频编解码标准协议的音频流的转发服务；

(8)要求支持4K 30fps、1080P 60/30fps、720P 60/30fps、QCIF 25/30fps、CIF 25/30fps等视频流的转发服务；

(9)远程培训指导的音视频转发延迟需小于300ms，保证参与者的良好体验。

(10)系统具有自适应网络的匹配带宽视频选择转发，保证低带宽情况下也能实现流畅视频播放；

(11)系统须支持须具备转发过程中的音频防抖、抗丢包设计，要求可实现在网络40%丢包时，语音清晰无断音，并具备视频、音频自动重连功能。

(12)系统须具有AEC、ANS、AGC等音频处理。

(13)系统须支持培训教学过程中、直播中，进行单画面、多画面、画中画等布局的切换操作。

#### 6、终端设备操控软件技术要求

##### 设置管控技术要求

1. 终端设备操控系统要求界面直观、友好，模块标签清晰，要求显示当日期时间，要求支持本地预览、单人（多人）对讲、远程查房、视频直播、投影播放等功能。
2. 终端设备操控系统应支持中英文界面，中英文操控可自由切换，满足国际专家的会诊使用。
3. 系统须支持本地预览功能，可预览本地全部信源画面，例如：摄像头画面、工作站画面、其他影像设备画面等。
4. 系统要求无需登陆后台即可自由设定远程会诊机的开关机时间和息屏时间，满足各科室的使用需求。

##### 7、院内外远程指导技术要求

1. 系统应支持单人对讲，即选择联系人列表中某一联系人，即开启可视对讲；要求呼叫未接通的情况下可选择继续呼叫或取消；被呼叫端可选择接受或拒绝，被呼叫端如错过呼叫或者处于忙碌、离线状态，要求有对应的消息提供功能。
2. 系统应支持多人交流功能，要求支持培训、指导发起者可即时或预约未来某一时间，邀请某一联系人或某些联系人开启远程培训指导。
3. 要求终端设备可将医生站电脑显示的电子病历、检查检验报告等画面接入，实现培训、教学时共享患者病历医嘱、医学影像、检查报告等医学信息；
4. 系统要求当有指导申请时，终端设备可自动开启，指导教学完成后自动关屏待机；
5. 系统应支持历史培训、教学列表，至少显示过去一周内的培训记录。
6. 终端设备操控系统应显示联系人列表、常用联系人列表，列表应包括联系人名称和图片；列表应显示联系人的状态，状态应包括在线、离线、忙碌等。
7. 要求每次远程培训、教学开启前，发起者可对本次培训、教学进行条件设定，例如：是否允许他人加入、是否设定加入密码、是否录制等。
8. 系统要求发起者可在培训、教学过程中增加、删除与会人员，要求可以在通讯录中选择或搜索人员进行添加，也可以通过唯一编码来邀请他人通过编码进入，要求邀请编码是系统随机生成且具有唯一性的，以确保本次培训教学的私密性、安全性。
9. 系统要求发起者可设定所有人员观看指定画面，也可以设定所有人员可自主选择观看的画面；
10. 系统要求发起者与参与者可开启或关闭自己的麦克风，要求发起者可开启或关闭或某一方的麦克风，并要求具有全员静音功能；
11. 系统要求培训、教育过程中可开启画中画功能，可通过画中画功能查看本地画面效果，或将某一画面切换至画中画；
12. 要求使用者在学习过程中，可对各路信源进行画面布局设置，可以对某一屏幕进行单画面和等分画面设置，要求至少可实现2分屏、4分屏、6分屏、9分屏的样式设置；要求也可以做1+N的主辅画面布局设置；同时要求系统可根据培训、教学的主题自定义背景图，并可对每一分屏画面内容进行设置，操控需要灵活便利；
13. 系统要求使用者可以在培训、教学过程中中随时从多画面切换至全屏、从全屏切换至多画面。
14. 系统须支持自动生成培训、教学的文字纪要，发起者可随时开启纪要，可随时将培训、教学的语音转换为文字，并存档记录；
15. 系统要求参会者可在多场培训、教学中选择参加，也可在多场培训、教学过程中随时切换会场。
16. 系统应支持培训、指导发起者可即时或预约未来某一时间，邀请某一人联系人或某些联系人开启远程指导。
17. 要求系统具有直播记录功能，要求可以查看历史直播记录、今日直播记录、预约直播记录、直播的回放等。
18. 终端设备操控系统应支持中英文界面，中英文操控可自由切换，满足国际专家的会诊使用。

##### 8、院内外直播教学技术要求

1. 要求系统具有视频直播功能，可用于我院的院内、院外直播教学、直播会议等诉求。
2. 要求直播功能可以即时开启直播，也可以预约未来某一时间开启直播，要求预约直播具有自动提醒功能。
3. 要求系统具备直播过程录制功能，可将直播录制后进行存储，存储的文件可用于点播回看。
4. 直播画面要求至少具有画面名称、直播时长、实时网速情况。
5. 要求直播画面可以进行画面布局和直播背景图的自由设定。
6. 要求直播过程中可随时添加信源作为直播内容，如患者病历、检查检验结果等。
7. 要求可以对直播教学过程做签到统计。
8. 要求系统支持可通过PC、移动端发起、观看直播。
9. 要求直播过程中，直播的观看者可发起弹幕，用于与主播的交互，要求弹幕必须具备审核功能，要求主播可以隐藏和关闭弹幕。
10. 要求直播的观看者可向主播发起连麦，可实现直播过程中的视频、语音对讲，同时主播可选择将连麦人的画面进行同屏直播。
11. 要求系统具有直播记录功能，要求可以查看历史直播记录、今日直播记录、预约直播记录、直播的回放等。

##### 9、临床指导教学技术要求

1. 系统要求专家可邀请某一远程查房车，或病区通过查房车邀请某一专家，开启双方或多方的床旁教学、指导。
2. 要求床旁教学、指导可设定是否录制，录制的过程可进行点播回放。
3. 要求床旁教学、指导过程中可增加或删除参与的人员。
4. 要求床旁教学、指导过程中，专家不仅可以可控制自己的摄像头云台，还可远程控制查房车摄像头云台，自主选取、调整所需画面。
5. 要求床旁教学、指导过程中可自由设定画面布局，专家可同时查看患者特写画面、病房全景画面、患者体征监测画面、患者检查检验结果画面、患者电子病历画面等。
6. 系统要求具有床旁教学、指导记录。
7. 床旁教学、指导功能应充分考虑病区需求，要求可以选择公开通话或私密通话，注重患者隐私。
8. 要求支持查看远程查房设备的电池使用情况。

##### 10、电脑端和移动端软件技术要求

（1）投标人应充分考虑电脑的公用性和移动端设备的私用性，要求电脑端参与远程指导教学时可通过浏览器登陆用户名和密码即可参与，要求移动端设备具有独立APP，可通过登陆用户名和密码进行参与。

（2）要求移动端支持Android和IOS系统。

（3）系统要求电脑端和移动端的使用可自行注册，注册时要求与使用者个人信息进行绑定。

（4）要求登陆至少支持秘钥登陆动态验证码登陆，确保账号安全性，要求支持密码找回。

（5）要求一个使用者可使用同一账号登陆电脑端和移动端，避免一人多账号，便于我院管理。

（6）要求电脑端软件可进行本地预览，查看本地摄像头的影像，做好培训、教学的准备。

（7）要求电脑端的操作方式、显示风格、使用功能与教学终端设备一致，保持使用者的统一使用习惯。

（8）要求电脑端与移动端在培训、指导过程中可自主选择观看画面、可控制麦克风、可开启会议纪要、可转交控制权、可申请连麦等功能。

（9）要求电脑端软件可对培训、指导布局进行设定，要求至少可实现2分屏、4分屏、6分屏、9分屏的样式设置；要求也可以做1+N的主辅画面布局设置；同时要求系统可对每一分屏画面内容进行设置，操控需要灵活便利；

（10）要求电脑端软件可共享电脑内容，要求可以共享电脑屏幕内容、可以共享某应用窗口、某个网页内容等，便于电脑端参加远程培训、教学时的信息共享。

（11）要求电脑端和移动观看直播时可进行点赞、弹幕、连麦形式的互动，并可在回放时看到直播的互动内容。

（12）要求电脑端和移动端观看直播时可进行签到，签到可在弹幕中体现，也可在后台进行签到人员的统计。

（13）要求移动端软件支持前、后摄像头的切换，支持开启、关闭摄像头功能。

（14）要求移动端软件支持横、竖屏切换。

六、医院随访管理系统

1、随访内容管理

可添加随访问题（标题、问题呈现形式、内容）、查看随访问题列表、删除随访问题。

2、随访模板管理

可添加随访模板（模板内可选择回访内容）、查看随访模板列表、查看随访模板详情、修改随访模板、删除随访模板。

3、随访规则管理

可添加回访规则、回访规则列表、删除随访规则。支持短信随访、微信公众号推送消息随访、电话语音随访，支持门诊、住院随访，支持各科室制定不同的随访规则。

4、随访计划

每天自动将当天将要随访的清单展示出来，并显示当前状态。

5、随访记录

可查询历史随访记录，并展示随访统计数据。

1. 院内导航系统

1、地图

(1)室内外地图融合，全院区多楼栋统一展示，室内向量地图采用国际标准的WGS-84规范。

(2)采用3D向量地图，地图可随前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示。

(3)地图上的POI兴趣点可点选导航。

(4)能提供APP工具直接对向量地图进行渲染美化。

(5)导航箭头始终和地图路径方向保持一致，不可以偏离行进方向；导航不可以因为上下扶梯/楼梯而中断和偏离路径，从而通过手工方式强制更新导航位置和重规划路径.

(6)地图支持室内外3D模型渲染加载，需包含楼扶电梯，轮椅，护士站，自助机，室外建筑外壳等公共模型渲染。

2、POI（兴趣点）

（1）提供专业的POI(兴趣点)校准APP进行科室信息校对，并且用户自己可以通过APP工具对POI信息进行增删或修改。

（2）POI的分类：基于楼栋，基于楼层，基于科室名称，不同类型的功能设施（如自助挂号机、自助缴费机、自助报告打印机、自助取号机、自助售货机、卫生间、哺乳间、茶水间、充电站、ATM机、寄存柜、电梯、手扶梯）等。

（3）POI的查询：直接从分类表中选择，手工输入，语音输入等。

（4）POI的信息：包括名称，经度，纬度，楼层，属性等。

（5）提供POI分类表及查询的小程序页面功能。

（6）确认初始定位后，POI兴趣点可以按照由近至远自动进行排序。

（7）地图上POI的名称、经度、纬度、楼层、属性等数据能以Excel表的方式导出，用于管理者决策分析。

（8）分级显示：可以选择POI在一屏页面上下滑动完整显示，也可以点选分级显示方式（如点楼栋、进入楼层页面、再点具体楼层，然后显示楼层具体科室、不同的功能设施等；满足不同用户对移动端视觉效果的要求。

（9）分级显示：可以选择POI在一屏页面上下滑动完整显示，也可以点选分级显示方式（如点楼栋、进入楼层页面、再点具体楼层，然后显示楼层具体科室、不同的功能设施等；满足不同用户对移动端视觉效果的要求。

（10）地图上支持配置室外POI，如医院有对应医联体医院或者其他院区，可通过此功能调用高德/百度等导航软件导航过去。

3、蓝牙信标

(1)支持Bluetooth BLE 4.0。

(2)支持通过手机APP管理工具对蓝牙定位信标位置进行集中管理，也能显示Beacon的剩余电量。

(3)防水等级≥IP65；适合室内/室外安装部署，防水防尘；需提供蓝牙信标用于室外的防水配件或装置的照片和蓝牙信标通过IP65的检测报告。

(4)部署方便快捷，不对医院现有设施造成损坏。

(5)医院后续建设的基于位置的定位应用可与院内导航系统的硬件蓝牙信标定位设施可复用。需提供技术方案能够满足采购人导航应用需求、以及人员定位管理系统、资产定位管理、急诊绿色通道流程管理系统和医疗废弃物系统等物联网扩展的需要；技术解决方案符合卫生系统相关规范，并遵循国家、医疗卫生行业及相关标准、指南。

(6)蓝牙信标支持加密技术，防止其他厂家或其他第三方恶意攻击使用信标，破坏导航体验.

4、定位技术

(1)在定位区域内在原地2~5秒内完成准确的初始定位和初始方向。

(2)安卓APP端离线定位，除首次加载数据外，后续可不依赖网络，用户在实际导航过程中，手机无须任何形式的网络连接（3G/4G/WiFi等），不产生任何流量，在蓝牙BLE架构下,要求平均达到 1 ~3 米的定位精度。

(3)室内外定位无缝融合，室外定位采用GPS，室内定位采用融合定位技术（WiFi/BT 4.0 LE/手机惯性传感器/地磁感应/压力计）。

5、室内导航

(1)支持跨楼层和跨楼栋实时导航，全程语音播报，分别提供跨楼层和楼栋导航小程序功能。

（2）支持电梯模式、楼梯模式、手扶梯模式和无障碍通道模式等多元最适路径规划，并可直接显示于地图上，供使用者选择。

（3）支持驾车路线规划，以满足用户在寻找车位时导航使用。

（4）支持模拟导航，如果不在医院也可以搜索相应路线，并进行模拟导航。

（5）导航时地图自动缩放至合适大小，并且上下手扶梯/楼梯以及电梯时，显示手扶梯/楼梯以及电梯实景照片以辅助导航。

（6）院内导航地图的POI兴趣点可通过微信发送给微信好友，点击链接直接跳转目的地的导航地图，无需再下载APP。

（7）院内导航地图区域要求可现场实时共享位置，地图页面需展现实时位置移动。

（8）支持手机AR实景导航，提供医院AR实景导航的小程序。

（9）支持全景图功能，患者可以在任何地方通过多角度查看医院室内/室外主要的位置的三维全景图. 提供全景功能的小程序页面截图。

（10）支持紧急逃生通道功能，启用后在医院地图内醒目显示医院紧急通道位置，并规划最近的逃生线路。提供紧急逃生通道功能截图。

（11）支持来院一体化导航功能，用户不在院区范围内时，自动调用百度、高德或腾讯地图完成室外导航，同时调用室内导航，展现医院室内科室导航。提供一体化来院导航功能截图，。

（12）支持院区间免费班车发车时间表和站台导引。

6、医院业务系统对接

支持与医院线下的场景结合，对如自动挂号机、收费窗口、报告打印机等环节打印出来的单据提供目的地二维码，患者手机即扫即导航。

1. 支持平台

（1）支持iOS 8.0及以上，Android 4.3及以上的移动终端系统。

（2）支持嵌入到医院掌医APP（IOS和Android系统）。

（3）支持嵌入到医院微信公众号。

（4）支持嵌入到医院小程序。

（5）支持向第三方移动医疗应用开发商提供安卓和IOS的SDK套件以及API接口。

8、安全性

导航程序移动端APP，已通过“国家移动互联网应用安全管理中心(CNAAC)“的强制检测，符合国家安全规范和已允许上线，不存在侵犯隐私/代码漏洞/木马/病毒等。

1. 数据整合（基于集成平台）

1、门诊就诊流程整合

 提供基于集成平台的门诊就诊流程交互服务，包括预约、挂号、排队、就诊、诊断、处方等业务流程服务；

提供业务服务的标准消息协议；

2、住院就诊流程整合

 提供基于集成平台的住院入出院流程交互服务，包括登记、入科、诊断、换床/转床、医嘱、出科、出院等业务服务；

提供业务服务的标准消息协议；

3、检验业务流程整合

 提供基于集成平台的检验流程交互服务，需包含检验申请单提交和接受服务、检验申请单回写和取消服务、检验条码发送和撤销服务、检验条码打印、检验样本采集送检核收退回流程服务、及检验报告发送和撤销服务；

 对医联体内或者院内提供检验结果调阅功能，同时可查看异常值及异常近几次波动趋势，并提供异常值触发服务，触发异常值管理提醒机制；

 提供业务服务的标准消息协议；

4、影像检查流程整合

 提供基于集成平台的影像检查流程交互服务，需包含检查申请单提交、接收、取消、预约、登记、取消登记、执行等流程服务，检查报告发送和撤销服务，影像报告调阅服务；

 对院内或医联体内提供检查结果调阅功能，提供结果对比功能；

5、心电检查流程整合

 提供基于集成平台的心电检查流程交互服务，需包含检查申请单提交、接收、取消、预约、登记、取消登记、执行等流程服务，检查报告发送和撤销服务，心电图报告调阅服务；

 对院内或医联体内提供检查结果调阅功能，提供结果对比功能；

 提供业务服务的标准消息协议；

6、病理检查流程整合

 提供基于集成平台的病理检查流程交互服务，需包含检查申请单提交、标本采集、送检、接收、计费、报告审核等流程服务，检查报告发送和撤销服务，心电图报告调阅服务；

 对院内或医联体内提供检查结果调阅功能；

 提供业务服务的标准消息协议；

7、用血业务流程整合

 提供基于集成平台的用血流程交互服务，依托血袋条码实现用血申请、大量用血审批、标本采集、备血、交叉配血、发血、取血、用血、输血记录、血袋回收等流程服务；

 提供业务服务的标准消息协议；

8、手术麻醉业务流程整合

 提供基于集成平台的手术流程交互服务，需包含手术申请单提交、手术预约安排、手术执行等流程服务，手术麻醉记录的发送服务和调阅服务；

 提供手术记录、麻醉记录等相关结果文档的调阅功能；

 提供业务服务的标准消息协议；

9、其他临床业务流程整合

 基于信息平台服务总线，提供其他临床服务系统的业务交互服务组件，实现院内基于平台的临床服务系统的全面互联互通，集成范围包括但不限于重症监护系统、移动护理系统、健康体检系统、高值耗材管理、移动输液等系统；

 提供业务服务的标准消息协议；

10、患者自助终端应用服务整合

 提供（包括但不限于）：自助挂号、自助报到、处方/费用自助查询、医疗服务价格自助查询、检验检查报告自助打印、自助检查预约、自助交费等应用整合。

11、患者线上服务(患者主动使用)应用服务整合

 提供（包括但不限于）：身份认证、预约挂号、智能分诊导医、在线交费、就诊信息查看、费用查看、检验检查结果查看、影像查看、药品配送、院内导航等应用整合。

12、患者线上服务(院端主动推送)应用服务整合

 提供（包括但不限于）：诊疗情况告知、等候状态告知、药品说明书/用药指导、检查注意事项、医学知识宣教、缴费提醒等应用整合标准。

13、配置管理

 提供业务服务的基础数据配置和相关参数配置。