

黄山市人民医院体检一体化平台招标采购项目采购需求

一、服务要求

体检中心一体化协作平台是基于 B/S 和 C/S 架构搭建的智慧体检软件,通过医院端、单位端和用户端的三端联动与信息联通,使整个体检过程更加顺畅。体检中心一体化协作平台在实现传统业务流程的基础上,集成移动互联网和智能硬件的优势,加入了单位体检管理、网络体检预约、问卷评估、智能导检、智能报表等功能,减少了体检中心工作量,提高了体检中心的工作效率,也降低了体检中心的运营成本,极大提升了用户体验,进一步优化了体检中心的管理水平。

●投标人必须以所投货物的技术规格逐条应答并提供相应的描述。

●本章带“★”条款为实质性要求, 需要提供相应证明材料。

（一）货物需求一览表

序号	标项内容	数量	单位	预算金额 (万元)	简要技术要求、用途
1	体检一体化协作平台	1	项	79.4 万元	体检一体化协作平台（包含检前预约、体检信息管理系统和全流程智能导检系统部分）
2	诊间导检一体机	9	台		显示客户排队等候信息, 显示当前检查人员、等候人员以及扫描查询下一站等信息。
3	多功能导检自助机 自助机	1	台		用于刷身份证打印导诊单, 选择套餐缴费等功能。
4	机顶盒	1	台		用于采血处。

（二）技术需求

（1）检前预约、体检信息管理系统

1、总体建设需求

- （1）实现体检信息管理的规范化、标准化、数字化和区域化。
- （2）依据网络和软件，改进数据采集、存储、传输、整合能力，减少手工劳动，提高工作效率，标准化体检录入信息。
- （3）对体检操作员统一授权，使系统具有较高的系统安全性。帮助体检操作员过滤冗余信息，快捷完成本职负责工作。
- （4）具有完整的查询和统计功能，分别可对体检人员情况跟踪、体检操作员工作跟踪、体检财务数据跟踪和分析。
- （5）可设置标准化录入模板，智能结论维护等，使体检工作规范操作，减少手工操作的出错概率；提供代码字典和文本模板等多种方式增强系统易用性。

2、检前预约、体检信息管理系统功能模块

系统	模块名称	功能描述
系统	设计框架	1. 运行要求 确保体检中心能够正常运行，支持多院区模式，系统保存 20 年的体检数据量，保证软件正常稳定运行。
		2. 数据库环境 数据库服务器能适配到 window、linux 系统服务器系统。
		3. 客户端运行环境 客户端软件能适配到 window、android、mac 系统，客户端可以用浏览器打开并进行数据操作。
		4. 集群部署 后台数据库可以采用集群部署，在服务器硬盘损坏其中某一个的情况下也可保证数据完整不丢失，同时极大的提高了存储效率，可在存储多年大量数据的情况下依然保证运行效率，稳定性如初。
		5. 研发效率与系统扩展性 基于 Java 语言研发，研发采用前后端分离，数据段整合，以实现响应需求迅速，交付过程顺畅，扩展能力强。
		★6. 开发框架 系统基于 B/S 架构为主，C/S 为辅的架构搭建模式。功能实现采用 B/S 架构方式实现，和硬件通讯采用 C/S 模式，降低了开发成本，提升了用户体验。
		7. 参数要求

		根据体检中心实际使用需求进行调整。
		8. 分院设置 具备医院分院模式，患者根据需求在不同院区体检； 具备统计各院区综合性数据分析统计功能，提供不同院区体检的差异化设置。
检前- 检前预约 系统	微信预约	★1. 分区管理 系统支持分区管理体检中心，实现不同的人员在不同的区域体检，如VIP区、普检区等，方便体检中心管理体检人员。 实现微信端根据不同的区域设置不同的预约人数。预约完成后通知用户在哪个区域体检。实现体检人员也可以跨区体检，跨区体检者需要提示医生。工作量统计按照不同的分区来统计。
		2. 个人预约 微信端能够选择套餐，加项，预约时间等操作，能够在手机端支付金额，完成个人预约。
		3. 团检预约 团检用户通过后台导入到系统内，并且设置好团检的预约时间，团检人员通过微信端的团检入口，预约团检设置的预约时间，完成预约。
		4. 团检加项 团队人员加项，实现超额部分费用微信支付。
		★5. 预约缴费方式多样 a. 个人预约支持“1+X”自选套餐，并可以在微信端完成缴费；在微信上通过填写问卷，系统会根据体检者情况个性化推荐套餐。 b. 微信端可以根据单位需求，实现单位多种收费方式： 普通单位套餐模式：按照套餐项目收费，减项的项目还是需要收费。 定额模式：每个单位体检人员有一定定额，不超过定额的金额按照单位定额收费。 单位实收：按照单位套餐实际做的项目收费 单位套餐定额：每个单位体检人员有一定定额，不超过定额的金

	额按照单位定额收费；
	6. 预约改期支持模式 a. 只要用户未做检查，可以无限制改期；b. 通过系统配置，在预约时间前几小时后就不能改期。
	7. 自动到检功能 在未和体检软件做数据交换的情况下，无法判断用户状态。在这种情况下，到达用户预约时间，系统会自动帮用户做自动到检处理，防止用户体检完了还能在微信端做退款操作。
	8. 绿色通道 现场人员可以扫描绿色通道二维码，预约到当天的预约中，此人数不计入当天的预约人数里。
	9. 二维码到检 扫描到检二维码，可以做到检操作。
	10. 检前提醒时间个性化定制 系统可以设置多个检前提醒时间，满足不同的用户的提醒习惯。
	11. 加项设置 系统可以设置某一些类型的项目为加项项目，可以在微信端做加项操作。
	12. 套餐减项 根据医院和客户需求，可对套餐内的项目进行减项操作。
	13. 微信端改项 未开始体检并且未收费，可以修改已选的体检项目，收费后需退款后，才能再次改体检项目。
	14. 取消预约 微信可以取消已预约的订单。
	15. 亲属预约 团检订单，支持帮亲属预约的功能，亲属只能选择单位开放给亲属的套餐，享受单位折扣。个检订单，可建立家属信息，直接帮家属预约。
	16. 体检报到

		<p>a. 获取手机定位权限，根据手机定位功能，当体检人在体检中心附近时，可进行体检报道。</p> <p>b. 点击预约到检二维码进行扫码报到</p>
		<p>17. 预约人数资源共享</p> <p>单位名额与个人名额可在配置条件下相互转换，如设定单位预约有效期时间，超过有效期时间未到预约时间的未预约单位名额可开放给个人。</p> <p>未在单位规定时间内预约的员工，可以改期约个人体检，体检中心无需重新给单位分配名额。</p>
	医院介绍	<p>1. 医院简介</p> <p>可以在微信端显示医院简介的信息，医院环境的信息、医院设备的信息，可以文字粗，显示颜色，图片展示。</p>
		<p>2. 体检指南</p> <p>体检要做哪些准备，以及部分体检项目注意事项都可以在选择套餐或者项目的时候提醒。</p>
		<p>3. 导航</p> <p>可以在微信端显示医院地址。</p>
	订单中心	<p>1. 订单管理</p> <p>微信端可查询所有通过微信预约的订单，报告状态包括：退款，已撤单，未支付，已支付，已体检，完成体检等等</p>
		<p>2. 全部订单</p> <p>全部订单的查询和筛选及导出等，通过订单号等进行快速查询订单。对订单可以进行各种功能操作，加项，支付，取消订单等等。</p>
		<p>3. 退费方式</p> <p>a. 不允许线上退费，需要来体检中心退费。</p> <p>b. 直接退费，在微信端直接退费。</p> <p>c. 退费申请，用户发起退费申请，医护人员同意后才能退。</p>
	用户中心	<p>1. 用户注册</p> <p>有独立的用户体系，能够自动归档用户信息，不管用户体检多少次，终生一号制。</p>

		2. 资料修改 个人资料可以在微信端修改。
		3. 预约记录 微信端可以查询用户的所有预约记录。
		4. 体检人管理 可新增，编辑，删除体检人，体检人绑定人员关系，比如同事，朋友，亲人，父亲，母亲等等。
		5. 意见反馈方式 a. 取消意见反馈功能。b. 用户只能提意见。c. 意见反馈交互，用户提的意见，医护人员在后台可以回复，并且用户可以在微信端查看回复的消息。
	基础信息	1. 用户管理 所有预约的用户信息，都可以在后台用户管理页面查询到。
		2. 项目管理 后台可以管理所有的体检项目，对体检项目可以增删改查。项目有发布功能，发布的项目才显示在网络，区分线上项目和线下项目。
		3. 套餐管理 后台可以管理所有的体检套餐，对套餐可以增删改查。套餐有发布功能，发布的项目才显示在网络，区分线上套餐和线下套餐。
	报告查询	1. 报告查询 PDF 下载 微信端可以查询自己的报告，包括图片，下载 PDF 体检报告。还可以通过身份证，手机号，验证码查询其他人员的报告。
	后台功能	1. 单位时间发布后提醒 单位时间发布到网上后，会有一个单位二维码和预约详情，方便医护人员复制，发送给单位负责人。
		2. 团检信息批量导入 团检预约信息可以通过 Excel，批量的导入到系统。
		3. 预约管理 所有预约的用户信息，都可以在后台用户管理页面查询到。管理

		医院的预约情况，同时可以增加新的预约
		4. 预约详情 查看所有的预约详情记录，对订单可以进行加项处理，加项会在微信端体现，用户可以直接拉起支付。
		5. 时段管理 设置每日预约的时间段，及每个时间段的预约数量
		6. 预约限制管理 设置每日及每个时间段可预约的企业
		7. 单位用户类型 添加单位用户类型，区分重点单位和普通单位，方便医护人员管理和排期。
		8. 瓶颈项目上限设置 添加瓶颈项目上限管理逻辑，在日历里可以最多显示 4 个瓶颈项目余量，方便医护人员对单位人员排期。
		9. 1+X 套餐 系统内置多套 1+X 问卷，可以使用内置 1+X 问卷，也可以根据医院自身要求定制开发 1+X 问卷，并根据问卷 AI 分析匹配 1+X 套餐。
		10. 多种问卷 内置多种问卷：流行性传染病问卷（新冠），检中问卷，用户评价问卷等等。
		11. 体检排班 体检中心可以根据某天的预约情况，对医护人员做出相应的排班。
		12. 是否允许加减项 设置项目是否允许微信端加项，如果设置否，则加减项页面不显示。
	消息推送	1. 消息推送 预约信息可以支持微信公众号多种消息推送 1. 预约完成（推送用户和推送医院管理者），2. 预约改期，3. 新增预约，4. 预约取消等等。
检中-	质控	1. 体检轨迹

体检信息 管理系统		<p>系统有很好的质控管理，可以记录体检者的所有体检轨迹，系统可以知道他那个科室检查。从登记到出报告，所有的操作都需要记录，生成完成的轨迹报告，可以供主任查询。</p>
		<p>2. 项目互斥功能</p> <p>选择了 A 项目，就不能选择 B 项目，比如选择了生化 32 项，就不允许选择生化 16 项。</p>
		<p>3. 项目依赖功能</p> <p>选择了 A 项目，必须选择 B 项目，比如做了血常规，必须选择耗材。</p>
		<p>★4. 结果特殊字符提示</p> <p>为了避免医生输入错误，可以提前对一些类型的体检人设置不能出现的字符。关键字类型有男性、女性、已婚、未婚。可以设置为提示或者不允许出现。设置后在体检过程中数据录入和总检出现该关键字就会提示。例如男性结果出现子宫，则不允许保存，男性结果出现乳房，给予提示，由操作老师来确认是否需要保存。</p>
		<p>5. 消息分预警报错</p> <p>可以提醒医护人员信息，比如超期未收到接口数据，可以预警。</p>
		<p>6. 用户操作日志</p> <p>记录了操作人员的所有按钮的操作日志，出现问题可以还原用户的操作过程。</p>
		<p>★7. 结节管理</p> <p>放射有结节相关的人员系统会自动提取出来，在管理页面会管理人员的结节数据，包括结节形态，结节大小，结节随访管理等等。历次的结节数据都会在此页面展示，方便医生做科研。</p>
		<p>8. 采样管理</p> <p>第一种是选中采样确认好的样品集合，勾选需要采样数据集合进行批量采样交接。</p> <p>第二种采样医生来确认自己采样的批次，交接人员可以交接多次，根据批次来确认需要交接哪些样品。</p>
	系统设置	<p>1. 系统参数</p>

		<p>对系统中的某些信息项或功能的启用与否的设置。</p>
		<p>2. 密码设置</p> <p>医生可以自行修改登录密码，确保数据保密性。</p>
		<p>3. 字典管理</p> <p>套餐类型，分组类型，体检类型，样本类型等等，都在字典内维护。</p>
		<p>4. 权限设置</p> <p>实现对不同人员登录系统后的操作功能的限制。在体检权限设置中，可对工作人员资料维护、体检权限设置、人员类别权限、折扣权限、菜单权限维护以及个人照片与签名。</p>
		<p>5. 系统消息</p> <p>系统消息有统一入口，可以查看返回提醒，危急值提醒和折扣审核提醒。</p>
	体检状态命名个性化	<p>★1. 体检状态命名个性化</p> <p>体检中心对体检状态的命名都不同，系统可以定义不同的名称来定义不同的体检状态。比如刚刚登记完成的人员 A 医院定义其状态为【登记】，B 医院觉得文案不合适，可以定义为【未开始】。</p>
	首页信息	<p>1. 个性化首页显示</p> <p>可以根据不同的角色显示他所关心的数据。比如主任想关心体检中心运营情况，医生关心自己检查的人数等等，可以根据不同的图形或者图表展示出来。</p>
	基本信息	<p>1. 数据维护</p> <p>对系统的数据安全、基本编码维护设置（如：科室、项目、套餐、建议、常见结果）。</p>
		<p>2. 专家词库</p> <p>实现医生用词的统一及规范；内置词条 5000 条以上；知识型、智能型的专家词条能为体检中心老专家的使用，提供汉字零输入的操作便利，并且提供定期词条更新服务。同时软件内置疾病科普说明 5000 余条，对疾病用通俗易懂语言进行解释，生成带科普说明体检报告，辅助体检者读懂体检报告。</p>

		<p>3. 疾病分类</p> <p>主要用于疾病报表统计中，能够根据疾病的类别来进行统计分析。如进行疾病人员清单、疾病人数统计、疾病分布统计等等这些统计查询时选定疾病的方式引用。同类疾病：主要指在系统中属于同一种类型的疾病，但是由于它们的疾病级别和程度等不一样。例如：脂肪肝、脂肪肝 1 度、脂肪肝 2 度 等都属于同类疾病！同等疾病：主要指在系统中属于同一个疾病，但是描述又不一样。例如：乳腺增生、增生乳腺等都属于同等疾病！</p>
		<p>4. 套餐管理</p> <p>可以设置微信端专用套餐、儿童套餐、单位专用套餐等等。可设置必选项、可选项，可选项可以在微信端删除。支持套餐类型：健康体检、入职体检、公务员体检、驾驶员体检，支持设置套餐适宜年龄、婚姻。支持套餐价格随项目变动：项目价格上调，套餐价格自动上调，无需手动修改，自定义微信端显示规则：可以为每个套餐设置独立的提示语、购买说明等信息，设置套餐各类提醒及运营标签。套餐有属性，可以控制微信端显示此套餐或者隐藏此套餐。</p>
		<p>5. 套餐折扣锁定</p> <p>可以对套餐某个项目进行折扣锁定，锁定后此项目不参与整体打折，用户对某个项目进行成本控制。</p>
		<p>6. 套餐具有等级属性</p> <p>对套餐设置 VIP 等级后，选择该套餐的体检者自动成为该等级的 VIP 体检人。</p>
	用户信息	<p>1. 多等级 VIP</p> <p>支持 VIP 客户和 SVIP 两个等级的客户标记功能</p>
		<p>2. 黑名单</p> <p>科室老师可以记录此类人员信息，记录以后此人自带特殊人员属性，其他科室老师都能看到此人信息。</p>
		<p>3. 档案号</p> <p>体检者在体检中心登记时自动生成体检编号，多次体检终生 “一</p>

		号制”,有利于体检档案的建立与管理,方便分析对比历年历次体检结果。
	登记管理	1. 读身份证 系统支持二代身份证的读阅和身份证信息自动采集功能。
		2. 登记信息 可通过读取身份证、读取网络预约信息、手工登记、门诊卡号,医保卡等多种方式获取人员信息、可自动读取身份证头像或现场采集头像,自动打印体检指引单(指引单上有条码,照片等信息)及条码。可满足单个人登记,也能满足单位批量导入,预登记,正式登记。
		3. 敏感客户信息保密 可以对特殊客户进行标记,隐藏客户敏感信息(包括姓名、电话号码、身份证号),需要有特殊授权的账号才能查看敏感客户信息。
		4 打印单据 通过前台体检登记,打印体检指引单和条码;单位体检完毕后统一结算,个人的项目可以单独结算收费。
		5. 错误提示 登记时可自动识别男女项目,不一致时需要提示:婚否功能自动区分未婚、已婚项目;具有组合项目互斥功能和依赖功能。互斥项目不展示在可选项目列表内,防止护士误错误。
		6. 单位批量导入信息 能支持关联字段的名单导入,要有直接标明错误的纠错信息,尤其是身份证错误信息;支持自动分组和分组校检;灵活的单位套餐复制功能;通知单、指引单、条码、磁卡的统一批量打印和制作;支持单位人员的禁检和恢复;所有操作严格记录责任人。
		7. 单位套餐推荐包 设置好推荐包后,可以在登记单位人员的时候自动跳出推荐包页面,添加推荐包。在体检端和微信端都支持。
		8. 拍照 要求在开单登记处可进行拍照处理,指引单上能够显示个人照片。

		可以弃拍、补拍、拍照的功能按钮，并记录在系统中。
		9. 采样确认 对采集的检验项目标本（如血液等）进行登记管理。
		10. 到检管理 体检人员到达体检中心后，确认到检和导引回收功能，导引单可以拍照记录，实现电子化。
		11. 单位替检管理 支持单位订单替检功能，可以将替检名额让给别人，系统会记录谁替检了谁，后续可以有相关报表体现。
		12. 多屏展示数据 医生操作的信息，可以通过第二个屏幕向用户展示用户检查数据，用户可以确认自己检查的项目和金额。
	科室检查	1. 知识库 要有完善的检查结果知识库模板，医生只需勾选阳性结果后即可自动产生诊断和建议，并生成随访；
		2. 危急值通知 项目设置为危急值，可以用消息的方式通知其他检查医生。
		3. 数据跟踪 实现科室之间检查结果的实时对比参考、个人历次体检的对比，要求特殊病例需要查看图像审核、追踪随访管理。
		4. 检中加项 在科室检查过程，医生检查出某些疾病，需要通过其他项目进一步检查，可以在科室老师录入页面直接进行加项。
		5. 小结 系统自动判断项目结果是否异常，异常结果自动加入小结中。
		6. 体检人数统计 科室老师可以在此页面可以统计，还需要检查多少人，已经检查多少人，查看相关统计可以统计医生今天的工作量。
		7. 历史对比 科室老师可以看到历史对比，可以更好的给检查者填写结果。

		<p>8. 协同会诊</p> <p>医生在检查时，如发现体检者有异常情况，可以设置诊断提醒，如在内科检查时医生发现有问題，但不能确诊，可以设置提醒信息，提醒其它科室在检查时着重注意事项。</p>
		<p>9. 自动生成重大阳性/危急值</p> <p>可对体检项目的数值和关键词自动识别，满足条件的会生成危急值重大阳性。</p>
	总检	<p>1. 预总检</p> <p>在总检医生总检体检人员前，需要有体检中心的人员做确认，此用户的全部项目是否都完成，是否有需要拒检延检的项目。</p>
		<p>2. 总检分级</p> <p>在各个科室结果全部录入或产生之后，会有医护对检查数据进行数据审核，审核完的人员方可总检。总检医生对体检人员进行初检。初检完成后需要有审核医生对总检报告审核，审核通过后方可发放报告。</p>
		<p>3. 总检分配</p> <p>医护可对体检者自动分配总检医师，可以自动总检。</p>
		<p>4. 总检管理</p> <p>具有非常强大的总检功能，能够自动产生综述和建议，或手动调整（增、删、改），同时可以方便地查询历次的体检结果，可以进行必要的对比分析，具有完备的总检撤销和重做功能，在总检未撤销前，各科室不能随意修改体检结果。</p>
		<p>5. 总检自动诊断</p> <p>对体检中的异常指标以显著的标示予以提示，系统自动产生综合诊断和防治意见；总检建议能够对结论词自动从重到轻自动排序，一些该合并的解释的疾病能够自动合并。总检医生也可以自动合并诊断。诊断排序可以根据科室顺序排序，也可以根据诊断的严重程度排序。</p>
		<p>6. 总检管理</p> <p>可按总检医生数量平均分配，支持按体检报告分值（可根据医院</p>

		<p>自身情况配置)来权衡报告难易程度已经自动分配总检报告。</p>
		<p>7. 总检审核</p> <p>要求总检完成后能够在电脑上进行总审,并能对该份报告退回到总检,并可以书写退回原因等操作。可查询总检退回的次数和原因,以便进行绩效的考核。</p>
		<p>8. 历次结果横向对比</p> <p>医生诊台,科室医生能方便快捷的调出体检者历次体检的结果,可与本次体检的结果进行比对,协助体检医生书写体检总结。</p>
		<p>9. 批量总检处理</p> <p>实现批量的总检生成,在录入人员体检结果无误的情况下,可以一次进行多个总检的生成或取消重新总检。</p>
		<p>10. 返回体检</p> <p>如果在总检过程中,发现填写的体检数据有误,可以返回体检,可以填写返回原因并选择接收人,系统会发消息给接受人,需要重新检查数据。</p>
		<p>11. 返回审核</p> <p>在报告已经发放时,核对报告有问题,可以返回总检审核,可以填写返回原因并选择接收人,系统会发消息给接受人,需要重新检查数据。</p>
		<p>12. 返回总检</p> <p>在报告总检审核时,发现报告有问题,可以返回总检总检,可以填写返回原因并选择接收人,系统会发消息给接受人,需要重新检查数据。</p>
	报告	<p>1. 个人报告</p> <p>要求总审完毕后,可以打印体检者的体检报告;能够实现批量通知报告领取、批量打印、批量发电子邮件;能够在网络查看报告。个人报告展示上次体检对比。</p>
		<p>2. 报告样式多样化</p> <p>根据不同的体检类型(学生体检、招工体检、征兵体检、干部体检、健康体检等)自动生成不同的报告样式。</p>

		3. 团体报告 单位人员完成体检后，需要出具团体报告，报告男女人数比例，男性前十种疾病，女性前十种疾病分布，常见的三高人数统计等等。可根据医院要求定制化。
		4. 远程报告解读 提供健康检查报告远程解读功能
		★5. 报告柜管理 报告柜管理功能，方便工作人员管理报告和快速拿取，可以精准定位每份报告的所在位置，有入仓和出仓记录，操作人记录。根据医院实际的报告柜情况建立线上的报告柜。报告入柜时，先选择需要存放的柜子，然后扫码报告可以批量存放，确定入库后，报告的位置记录为当前柜子。取报告时扫码体检号或输入身份证可以查询到报告的准确位置，从而实现快速的存取报告。
		6. 历史报告对比 历年在本院做体检，可自动对比历史体检结果，自动生成评估模板及报告。
		7. 在线报告解读 通过微信端，支持医生在线解读报告。
	财务模块	1. 收费管理 要支持扩展多种收费、退费方式，方便实现收费、退费功能并可方便维护；支持整体、单项打折；团检可换项目并可自动补差价，超出统收金额自动转自费；具有完善的发票管理功能，且适应性强；退项、退费、增项、增费严格又灵活，能跟踪到责任人，杜绝团体结算漏洞，并具有完善的管理方式；团体结算适应性强，支持中途结算、预结算，结算后禁检等等操作。
		2. 团体收费方式多样化 满足不同的单位不同的收费方式： 按照单位套餐收费，单位人员是否检查都需要收费。 按照单位人员做了多少项目收多少钱的方式。 按照定额收。

		<p>单位套餐定额，将套餐总金额作为定额金额。加项和减项获取差额。</p>
		<p>3. 消费卡</p> <p>提供批量制卡消费卡功能，消费卡可以当作一种支付方式抵扣体检费用。系统会拉出消费卡明细报表，方便体检中心对账。</p>
		<p>4. 发票管理</p> <p>每个收费员领取的发票的号码会进行登记，在收费时，系统会自动显示该收费员领取的还未使用的发票号（以顺序自动增加）。收费员使用发票收费的时候，系统自动根据该收费号检索最近的发票号，收费后发票号自动与收据号对应。</p>
		<p>5. 收费员日结</p> <p>当各收费员做完一天的工作后，需要向收费处提交收款及相关单据，进行当日结算，此过程称为“收费员日结”。当日未进行日结的收费信息将顺留到第二天等待日结。</p>
		<p>6. 收费处日结</p> <p>就是收费处对各个收费员提交的日结进行汇总。在此处，收费处负责人可以查看各个已提交日结与未提交日结收费员的收费情况，并执行收费处日结。当进行收费处日结后，其中包含的所有收费员日结将不允许回退。</p>
		<p>7. 收费处日结回退</p> <p>实际上是“收费处日结”的逆过程，也就是对已提交的日结进行取消，回退到日结前的状态。</p>
		<p>8. 收费处月结</p> <p>是收费处将本月所有的收费处日结进行汇总。（一般 1 月/次）</p>
		<p>9. 收费处月结回退</p> <p>实际上是“收费处月结”的逆过程，也就是对已提交的月结进行取消，回退到月结前的状态。</p>
	报表	<p>1. 自带丰富的统计功能</p> <p>a. 财务收费统计功能；b. 单位统计；c. 疾病发病率统计；d. 科室老师工作量等等</p>

		<p>★2. 定制化报表</p> <p>a. 可以快速的定制化报表，不要改动程序，使用配置的方式展示报表内容，可以把一些简单的汇总数据显示在报表内，并且可以和数据一起导出。</p> <p>b. 报表可进行多条件筛选，根据需求自定义报表。</p> <p>c. 报表可以根据医院要求随时添加。</p> <p>d. 报表个性化显示，可以通过图标等形式展示。</p>
	短信	<p>1. 自动发送祝福类短信</p> <p>生日、节日提醒等自动发送给用户。无需手动操作，系统自动</p>
		<p>2. 批量发送短信</p> <p>可批量发送业务类短信，比如报告完成，高血压类病人等短信消息。</p>
		<p>3. 支持多个短信通道</p> <p>系统支持阿里云等云平台短信发送，也支持医院短信平台发送短信。</p>
	接口	<p>1. 第三方接口数据对接</p> <p>在 LIS 和 PACS 系统中完成的体检项目，可以通过专门的 LIS 和 PACS 接口程序提取结果数据</p>
		<p>2. 自动接收接口数据</p> <p>LIS，PACS，B 超，心电图等有网络数据库的接口数据自动收集</p>
		<p>3. 小仪器设备接口</p> <p>可以同未连接到医院系统的仪器单独做接口传输数据，如心电图机、骨密度等，单机版本可以上传检查结果图片。</p>
	辅助功能	<p>1. 餐厅管理</p> <p>可在此实现扫码就餐，并查看今日就餐和明日备餐数据</p>
		<p>2. 公告</p> <p>可发布系统通知，通知到全体护士和医生</p>
	检后	<p>1. 随访计划管理</p> <p>如果体检人有体检项被标记为危急值或者重大阳性，系统将自动创建随访计划数据，可以手动创建随访计划，并分配随访人</p>
	客户关怀	

		<p>2. 我的随访任务</p> <p>如果某医生被分配到了随访任务，在我的随访任务将出现分配给该医生的任务。在我的随访任务页面，可以查看我的任务以及点击“随访”按钮，完成随访记录的操作。除了可以查看体检人过往的体检结论和检验结果，还可以在此页面记录随访时间、随访内容等信息。</p>
		<p>3. 自动生成下次随访</p> <p>需要下次随访的人员，系统会自动建立随访任务。</p>
		<p>4. 随访合并</p> <p>数据同步过来时，系统会智能判断，相同人员的随访数据系统会自动合并为一条随访数据，工作人员在一次电话即可完成所有随访。</p>
		<p>5. 智能分配随访医生</p> <p>危急值绑定了科室，在分配随访工作人员时会优先分配同科室的工作人员随访。</p>
		<p>6. 随访自动分配</p> <p>系统内置规则，自动分配随访工作人员时可以根据随访工作人员的任务量平均分配。</p>

（2）全流程智能导检系统

1、总体建设要求

全流程智能导检系统（AI 智能检中客户管理系统）在客户完成一项体检项目后，根据现场布局、排队情况、检查时间等综合因素，实时智能分析，得出客户下一个要去的体检诊室，然后告知客户并同步将客户排到该诊室的排队队列中，客户不需任何操作，只需到该诊室区域等待医生呼叫即可，从【前台登记—所有体检项目检查—项目完成交表】整个流程都由系统安排完成。项目需实现以下目标：

（1）合理引导体检者：让体检者自进入体检中心起便有智能助手引导，不再迷茫，安静有序候检；

（2）减少导检人员：导检系统优化体检流程，无需人员引导亦可秩序井然，大幅度提升工作效率，减少人员投入。

- (3) 候检时间最短：体检者自进入健康管理中心后便由智能排检系统进行排队指引，系统使用适合于健康管理中心的算法规则动态分配每个体检者的下一站，系统指引的每一站都是客户排队时间最少的科室。通过减少每一个客户的等候时间，缩短每个人的整体时间，从而在有限的资源内达到最大化体检量的目的。
- (4) 杜绝漏检：通过系统闭环管理，杜绝漏检，弃检者需签字后方可交单，避免纠纷。
- (5) 提升满意度：改善整体环境，另体检者满意度提升，提高续检率。
- (6) 智能引导与自主调节相结合：体检者憋尿完成选择加入憋尿项目队列，护士台可根据现场情况手动调节。
- (7) 具备主任端管理功能：提供管理者能在移动端查询、管控健康管理中心的日常运作，可统计日检量、工作量、业务负荷等数据。
- (8) 提供预警提示：区域、业务、诊室、瓶颈项目饱和度超过阈值时管理者会收到预警信息，从而方便管理者调整人员应对现场状况。
- (10) 智能化：系统可自动调整动态参数，当达到阈值时自动触发调整。
- (11) 设备效用最大化：充分利用硬件设备，可视化屏幕上午体检下午宣教。

2、全流程智能导检系统功能参数要求

序号	模块名称	功能需求
1	导检系统 主控模块	1、支持与体检系统对接，实时获取体检者基本数据及体检项数据（数据来源可支持现场人工登记、自助机登记及网络登记）； 2、支持体检者通过自助体检预约签到系统登记或人工登记台登记进入队列； 3、体检者登记后，导检系统根据当前排队情况，将该体检者自动分配到等候队列中； 4、支持各种布局的体检中心体检导检排队功能； 5、支持自助机自动打印体检者首个排队科室信息； 6、支持同级别科室项目划分，例如多个超声科室，有些不能做特定的部位，可进行系统配置，分配合适的人到不同的超声诊室做检查。 ★7、支持服务器端在 linux 或 window server 上进行部署； ★8、支持使用 mysql 和 sql server 数据库； 9、支持通过窗口屏、综合屏、医生工作站、分诊台、微信等多终端发布信息，为病人推送最优体检路径； 10、具有深度学习功能，可根据历史体检数据调整排队队列分配算法； 11、支持患者体检完成后，系统通过微信提醒客户检后门诊相关信息，提高服务质量； 12、支持多模式调整导检流程方案； 13、支持集群部署，达到高可靠性的要求。

2	护士导检平台模块	1、实时掌握各体检诊室队列情况； 2、支持手动调整队列顺序； 3、支持查看每个体检者体检情况； 4、支持统计各个诊室体检完成情况； 5、支持查看当前人数及未检人数； 6、支持执行固定流程套餐插入； 7、综合信息发布； 8、支持所有科室禁止、锁定、暂停； 9、支持在 android 手机上、android 平板上实现呼叫，重呼，完成，转移功能； 10、支持提供录像播放功能（回放），可以定点、定时查看体检中心体检分流情况； 11、支持查看医生是否在线，在哪一间诊室坐诊等信息； ★12、支持队列、业务、区域人数超阈值提醒； 13、手工转移特殊人群支持选择进入的方式，从而通过绿色通道进入队列； ★14、支持科室检查进度，清晰了解完成的已检查/未检查数量及百分比，护士查看的诊室及操作的功能都可以做权限控制； 15、可以快速筛选指定的科室查看或者自定义科室显示排序； 16、多维度的体检数据统计及历史数据查询功能。
3	医生呼叫模块	1、医生端实时显示本科室最新的体检者队列信息； 2、系统前端支持拖拽、自动隐藏功能，最小化后提示医生当前体检者，不影响医生对体检工作台的操作； 3、支持呼叫、重呼、暂停、过号、返回、多呼等功能，可使用键盘快捷键或鼠标点击，要求快捷操作可自定义绑定和提示绑定信息； 4、医生可通过点击体检人员右边的选呼键实现对某位队列中的体检者的选呼功能； 5、体检者列表可显示家庭签约医生、绿色通道等标识； 6、支持广播找人； 7、支持扫码完成项目； 8、支持软硬件和微信端满意度评价； 9、支持在 android 手机上、android 平板上实现呼叫，重呼，完成，转移功能； 10、医生端的配置信息，如呼叫间隔、一次呼叫数量等配置在服务端集中配置，并且医生端可以自动升级，减少维护的工作量； 11、支持连接定制硬件键盘，减少鼠标点击的工作量； 12、支持实时查看当前队列总检、在检、已检人数。
4	智能队列分配模块	1、系统具有队列智能化分配功能，能够根据医院实际运行情况自动调整排队策略，将排队信息实时展示在窗口屏、综合屏、导检台、医生工作站以及经过验证的医院微信公众号上； 2、支持体检者在自助查询机查询当前排队情况，当前排队科目情况；支持转移科室及调整体检人员队列位数；支持权限控制； 3、支持优先选择空腹、特殊项目、特殊条件等特殊体检项目； 4、支持选择排队人数较少、用时较少的体检项目； 5、支持优先选择同一区域的体检项目；

		6、支持家庭医生签约者、残疾人、退伍军人等特殊人群的优先排队，在各窗口屏进行提示性展现； 7、支持体检人员过号后自动返回及退位，退位的人数可配置；支持特殊原因锁定体检人员； 8、支持重复过号体检者自动分配到其他检查科室或重新签到进入正常队列，可配置优先入队列策略； 9、支持根据科室平均体检时间自动调整排队策略； 10、支持碳 13 或碳 14 检查项目二次导检； ★11、支持男女科室按条件自动进行适配，如男性 B 超室检查完所有男性客户后，女性客户会自动分配一部分到男性 B 超室； 12、支持男女科室按时间自动进行适配，如男性 B 超室在 10 点钟之后，女性客户会自动分配一部分到男性 B 超室； 13、支持独立队列，主队列等多种手段，保障瓶颈项目先来先做，实现体检的公平合理； ★14、支持限制当天特定套餐客户的登记数量，限制指定业务的检查人数。 15、导检业务规则可视化定义，通过业务规则流程图来定义不同体检中心的业务体检规则。
5	系统管理模块	1、支持系统用户、医生工作站账号管理，包括新增、修改、删除、查询； ★2、支持用户多角色、多权限配置管理；支持体检中心组织架构维护，包括科室、诊室、医生、候诊区域等； 3、支持护士长的诊室查看范围及可操作的功能权限的控制； 4、提供 C/S, B/S 多种系统管理工具，方便后台数据的管理； 5、可视化的体检流程规则定义，方便客户自助定义较为复杂的体检流程；体检项目、医生账号的自动同步功能，保持基础数据和体检软件的一致性； 6、支持体检中心配置体检套餐、体检项目； 7、支持硬件设备基本参数管理。
6	终端设备管理模块	1、支持控制和调节各显示终端的声音大小； 2、支持定时或随时通过网络远程控制各显示终端开机、关机、重启、开关屏 3、支持播放医生或科室信息及医生职称信息； 4、支持播放宣教内容； 5、支持远程监控终端的实时显示内容，内存使用情况，网络状况等信息； 6、支持不同时段显示的布局，从而实现自动切换不同时段显示的内容； 7、显示内容接口开放，可以提供第三方系统发布信息； 8、支持终端分组，参数配置、检索及数据导出等功能； 9、支持扫描导检单条码进行客户信息查询的自助功能； 10、支持终端播放节目的编排，分类，发布及维护功能； 11、支持对用户的添加，编辑，删除等操作；
7	自助签到模块	1、支持患者通过自助报到机报到，二维码与一维码扫描识别患者信息； 2、支持自动识别就诊科室，区别 VIP 号与普通号签到； 3、患者在报到时，完成报到后能够显示患者当前检查科室及已检未检项目，支持显示等候人数； 4、已报到患者可在终端查询患者当前就诊信息，终端自动提示当前患者前面的等候人数；

		5、支持可在自助终端报到，也可在分诊护士站由护士操作报到； 6、支持候诊区设置专用自助终端报到； 7、支持诊室屏终端自助报到； ★8、支持憋尿自助返回的功能； 9、支持自助端不退费弃检的功能； 10、支持独立队列和非队列的自助切换的功能； 11、支持查询系统在 android 系统上进行布置。
8	微信科室评价模块	★1、支持体检者通过微信进行对医生服务评价； ★2、支持体检者通过微信进行对医生星级评选； ★3、支持后台管理者可查看体检者的评价与星级评选。
9	微信导检模块	★1、支持客户就检信息微信端全程指引，清晰明确知道就检、已检、未检等信息； ★2、客户就检科室实时信息推送，可以让客户明确知道下一站需要就检的科室及地点； 3、检查完成后，推送用户温馨提示，提醒反馈体检体验或者体检后的注意事项； 4、客户可以对诊室，甚至整个体检提交反馈或者评价，及时了解客户的体检体验； 5、体检中心管理人员可以通过微信可以了解体检中心的体检状态，及评价的结果； ★6、体检中心管理人员可以对客户的评价，给予回复； ★7、支持憋尿自助返回的功能；支持微信端不退费弃检的功能； ★9、支持独立队列和全流程队列的自助切换的功能； 10、接收进入、离开诊室，进入、离开区域等灵活的提醒信息、温馨提示的接收。 11、体检中心管理者可以通过微信监控检查人数，查看科室评价数据。
10	统计功能模块	★1、可从网页版统计出体检者检查明细、医护人员检查速度数据等； ★2、统计功能可以在平台实时查询，可以分科室、分项目、分管理者； ★3、统计微信科室评价星级，可统计出体检者对医生的服务评价，星级，评语。
11	体检系统接口功能模块	1. 能够与现有体检软件稳定、便捷、可靠对接； 2. 支持指引核磁、CT 科室在健康管理中心以外的项目排队。
12	智能导检系统技术	1、系统采用 C/S 架构，保证系统稳定性。系统软件核心为 C++语言，在 Virtual Studio C++ 环境开发，领先目前其他主流厂家，能够实现超强的系统稳定性，评价数据库的数据不丢失； 2、结合 B/S 架构的统计系统，WebServer 为核心的微信导检提示系统。提供全流程的智能导检服务； 3、能够选择使用 SQL 数据库。
13	监控看板功能	★1、提供业务流量监控看板，使管理者能够通过看板实时了解体检数量、排队情况、各检室已检未检数量、平均检查时间、各时段人员流量及趋势预测；以往工作数质量查询；按照区域、科室、人员的工作量排名； 2、对重点人的监控；对异常排队指标的监控；排队拥堵预警等； 3、提供系统运维监控看板，使维护者能够通过看板监测系统软硬件状态，

		如：服务器内存 占用率、数据库是否阻塞、存储空间趋势、网络状态、机顶盒状态等。
14	显示屏客户端（一）	1、支持根据上线科室数量自动适配，调整字体及页面大小，以达到最佳效果； 2、显示体检区内各个诊室的候诊队列信息； 3、支持与医生工作站数据同步，实现叫号及显示功能； 4、支持显示诊室信息； 5、支持显示上一位体检者下一步去哪儿信息； 6、支持设置显示队列排队人数，显示科室呼叫的未到人员； 7、支持显示诊室停诊、开诊、暂停状态； 8、支持标识老人、军人等特殊优先群体； 9、支持标识正常人员、过号人员、复查人员。
15	显示屏客户端（二）	1、系统语音支持英语、普通话； 2、医生呼叫病人时，允许连接到多个环境语音系统，一个或者多个候诊区的音响系统同时播放； 3、支持自定义语音的语速、句间停顿、段落间停。

（3）硬件功能参数要求：

序号	产品名称	功能参数
1	诊间导检一体机 9 台	操作系统：Android 7.0.0 及以上；屏幕尺寸：21.5 寸；点距：0.484×0.484（mm）；最大分辨率：1920×1080；亮度：250cd/m2；对比度：3000:1；响应时间：14~20ms；色彩：16.7M；可视角度：水平 176°，垂直 176°；接口 2xUSB2.0，1xTF，1xHDMI，1xLVDS，2xCOM，1xLAN；电源：AC100V--240V 50/60Hz；功耗：≤30W；待机功耗：≤1W；音响：8 欧 5W+8 欧 5W；工作温度：0℃--40℃；工作湿度：10%--90%；联网方式：有线/无线 WIFI 标配/蓝牙；CPU：全志 A40，四核；内存：1G；网卡：百兆千兆自适应；SD 卡：16G；操作系统：Android 7.0.0 及以上；带二维码扫描查询模块，屏体表面安装玻璃。
2	多功能导检自助机 1台	操作系统：window7;; 液晶屏品牌：夏普/AUO；触摸屏 43 寸：电容触摸屏；分辨率：1920*1080；FHD；亮度：250 cd/m²；可视角度：R/L178(Typ.) U/D178(Typ.)；响应时间：<5ms；场频率：60HZ；理论寿命：60000H；机身颜色：白色（客户可定制）；电源：220V，50~60HZ；机身材质：高

		档进口汽车金属烤漆；主机配置：CPU： Intel 酷睿 i3 四核 4160；内存：4G DDRIII 1600；硬盘：128G 硬盘；搭配设备：二维码扫描器、摄像头（温度传感器）、惠普 M405D 黑白激光打印机、佳博 S-3212C 标签打印机、身份证阅读器；菜单语言：支持中、英文；接口：2 个 USB2.0 端口、2 个 USB3.0 端口、1 个 VGA 接口、1 个 DC 输入接口、1 个 HDMI 口、1 个 LAN 端口、1 组音频接口；网卡类型：RJ45 100/1000M 网络自适应；视频：720P, 1080P, H263/264/MPEG4, AVI, WMV, 3GP, MP4, MOV, FLV；图片：JPG、JPEG、BMP、GIF、PNG；音乐：MP3、WMA、AAC、AC3、DTS；音频模式：高保真立体声音频；喇叭：2*5w（8Ω）
3	机顶盒 1台	操作系统：Android 10.1；接口 2xUSB2.0, 1xTF, 1xHDMI, 1xLVDS, 2xUSB,；电源：AC100V--240V 50/60Hz；功耗：≤10W；待机功耗：≤1W；工作温度：0℃--40℃；工作湿度：10%--90%；联网方式：有线/无线 WIFI 标配/蓝牙；CPU：，四核；内存：1G；网卡：百兆千兆自适应；SD 卡：8G

(三) 系统安全建设要求

- （1）数据备份：创建每天自动异地备份的计划任务，以确保数据的安全。
- （2）数据迁移：系统可以根据需要导出历史业务数据，以确保在当前生产数据库内的数据量不会因为业务时间长而越来越大，从而提高系统运行速度。
- （3）数据加密：对关键数据进行加密，使关键数据不能在后台进行手动篡改，档案数据及关键业务修改在底层设计时都可以追踪修改人员和时间，以确保关键数据报告安全性及问题溯源。数据调用时敏感信息会进行脱敏处理。
- （4）系统安全：本项目系统布署应严格按照等保安全基线进行，上线前必须提供由第三方安全公司出具的业主方生产环境的系统漏扫和渗透测试报告。

(四)服务评价考核

(1) 考核原则

本考核实施办法是我院对体检一体化平台服务效果进行考核，按照公平、公正、公开的原则，根据考核结果，支付质保金。考核满分为 100 分，得分>=90 分为合格。

(2) 考核目的

旨在提升服务商的服务质量和响应速度

(3) 考核指标

考核项	考核指标性质	考核内容	分值	考核办法（直接为最终得分）
服务评价	产品功能	是否满足科室使用需求	60	
	服务响应速度	7*24 小时，30 分钟之内响应	10	
	故障解决	2 个小时之内故障解决	10	
	巡检	一年四次巡检	10	
	培训	使用科室人员培训熟练使用	10	
合计			100 分	

重要承诺：（未承诺的作废标处理）

1. 本项目按院方规范与集成平台进行业务交互对接，由此产生的开发工作量包含在本项目中，不得另行收费。
2. 在本项目的服务期和有偿维保期内，提供软件系统免费升级，不得另行收费。
3. 在本项目的服务期和有偿维保期内，积极配合医院完成与体检系统相关各类测评工作（如：电子病历评级、互联互通测评、智慧服务、智慧管理等），由此产生的开发工作量包含在本项目中，不得另行收费。
4. 本项目服务期结束后，每年维护费不得超过本项目软件的10%