**医养康智慧服务一体化云平台采购项目需求**

# 项目名称

项目名称：医养康智慧服务一体化云平台

# 采购清单

2.1、项目需求（软件类）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 配置描述 | 数量 |
| 1 | 数据湖平台 | 配置详见4.1 | 1套 |
| 2 | 医养康服务平台 | 配置详见4.2 | 1套 |
| 3 | 城市信息模型平台 | 配置详见4.3 | 1套 |

# 需求内容

国家重点研发计划项目“智慧医养康服务一体化技术与应用研究”已完成医养康智慧服务一体化云平台的需求调研。为进一步推进项目整体进展，加快支撑医养康智慧服务一体化新模式在华南、华中、华北三大示范区的落地与应用，计划采购数据湖平台、医养康服务平台和城市信息模型（CIM）平台等三个软件平台。首先，通过数据湖平台整合医养康基础数据以及相关的产品资源，构建医养康一体化数据湖；接着，在医养康一体化数据湖基础上二次开发医养康一体化资源中台和应用中台；最后，对医养康一体化数据湖、双中台、医养康服务平台和CIM平台等集成，搭建医养康数据与资源整合的医养康智慧服务一体化云平台。

# 技术参数

4.1、数据湖平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **技术规格要求** |
| 1 | 数据接入 | 机构数据接入：制定数据接入接口规范，医疗、养老、康复机构通过前置机安全验证后，通过数据接入接口规范提供数据导入功能。 |
| 2 | 设备数据接入：制定设备数据接入接口规范，支持穿戴健康管理类设备、便捷式或自助式健康监测设备、智能化养老监护设备、家庭智能服务机器人等适老化数据健康设备的数据接入；同时支持适老化环境监测设备的数据接入。 |
| 3 | 数据对齐：包括语义对齐、格式对齐、结构对齐、单位和精度对齐功能，比如同一个字段在不同机构不同部门的命名和值域不相同，平台支持数据对齐实现数据映射。 |
| 安全技术：支持联邦学习、多方安全计算、数据沙箱、区块链，日志审计等系统与数据安全防护技术的实现与集成。 |
| 4 | 数据集成 | ▲数据汇聚：支持老年人在医疗机构、康复机构、养老机构、社区中心等机构产生的主动健康数据导入和解析功能。 |
| 5 | ▲数据源管理：老年人主动健康数据源管理包含数据的表和表字段的管理，确保数据在采集、存储、整合、呈现使用、分析和应用、归档和销毁等过程可监管、可控制。 |
| 6 | ▲数据采集任务：支持对数据采集任务管理，包括数据采集配置、文件采集配置、库表采集功能、文件采集功能和消息采集等功能。 |
| 7 | ▲采集任务监控：支持对数据采集任务进行监控管理，包括任务状态监控、采集性能监控和采集数据大屏。 |
| 8 | 数据开发 | 离线开发：支持界面化导航和脚本方式进行数据离线开发，包括任务目录、任务开发、任务调试、任务调度、任务监控等功能。 |
| 9 | 数据治理 | 数据标准：通过数据元素和数据字典定义关键业务对象和业务对象属性的数据表达方式，制定并管理医养康数据湖遵循的统一数据标准。 |
| 10 | 数据资产：形成数据资产目录，通过资源目录的定义识别有效的数据管理，提升数据资产关联性和价值性，面向平台管理人员、使用用户提供数据资产服务。 |
| 11 | ▲元数据管理：通过元数据信息收集、分析、数据血缘探查等手段，帮助数据湖平台完成数据信息的收集和管理，提升数据资源的利用率。 |
| 12 | ▲数据质量：提供一套完善的数据规则校验体系，通过数据分析检测数据质量状况，并提供质量监控，如不符质量监控规则，触发报警给相关人员。 |
| 13 | 平台管理 | 统一数据门户：统一数据门户包括统一登录认证、统计分析、应用管理以及菜单管理等功能应用。 |
| 14 | 系统日志：记录用户对数据操作的所有轨迹，形成离线文件存储，支持在线实时预览日志。 |
| 15 | 系统管理：系统管理主要指是是软件平台的日常功能，包括对用户、角色、组织、权限、日志以及项目的管理。 |

3.2、医养康服务平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **技术规格要求** |
| 1 | 老年人信息中心 | ▲老年人档案信息：支持登记记录老人基本信息、健康状况、老人近况、亲属信息等，包括监测记录、健康管理、养老服务记录、健康评估、膳食计划、用药记录、查房记录、巡视探访记录等信息，根据查询条件检索老人信息，可进行添加老人、编辑老人、删除老人信息等操作操作。 |
| 2 | 老年人二维码：服务对象二维码，获取居民基本信息和添加失能人群类型标签，系统给老人生成一张二维码服务卡，并可支持二维码打印。 |
| 3 | 机构管理 | 服务机构管理：新增维护服务机构信息，并可添加行政区划所属功能，可自行勾选所属区划。为服务机构新增所属区划功能，方便管理员分级管理和查询操作。 |
| 4 | 服务人员管理：维护服务机构人员信息，添加机构人员所属区划功能，并记录服务人员工作量统计。 |
| 5 | 社区机构人员管理：维护社区机构人员信息，添加机构人员所属区划功能，并记录服务人员工作量统计。 |
| 6 | 评估管理 | 评估模板：支持评估量表自定义配置并可生成评估模板进行使用。 |
| 7 | ▲养老需求评估量表：支持对老年人群进行日常生活活动能力，精神状态与社会参与能力，感知觉与沟通能力，老年综合征罹患情况，老年人健康养老需求评定等多种评估量表。 |
| 8 | 巡视探访 | 巡视探访记录：对评估完成后的居民进行长期的巡视探访，并可以查看各时间段的巡视探访记录。 |
| 9 | 服务项目管理 | 服务项目类别：可新增维护不同的服务项目类别。 |
| 10 | 服务类型管理：可新增维护服务项目内容，设置服务项目的服务次数、服务时长、服务要求等。 |
| 11 | ▲服务包管理：可新增维护套餐项列表，用于服务项目可将其维护成套餐包形式对居民进行服务。 |
| 12 | 订单中心 | 订单列表：查看服务订单的待派单、待接单、已接单、开始服务四种订单状态的信息，查看订单操作日志。 |
| 13 | 订单看板管理：包括服务商品类订单、实体商品类订单、居家服务订单、机构养老订单及长护订单等状态信息，及订单服务趋势和订单趋势图展示。 |
| 14 | 服务订购 | ▲自创工单管理：养老中心的运营人员根据居民要求，创建工单并派单给对应机构，机构根据工单内容联系居民完成相应服务。 |
| 15 | ▲待派单管理：对用户下单的服务进行派单，将其派给对应服务机构或服务中心，如订单有异议可对其进行驳回订单。 |
| 16 | 待接单管理：服务中心或机构可在平台上进行接单操作，查看订单详情及用户信息。 |
| 17 | 待派工管理：可将订单派工给对应服务人员手机微信公众号中，待服务人员接单开始服务。 |
| 18 | 订单服务记录：已完成服务的订单列表，可以查询订单信息和日志信息，查看服务上传的照片和评价等信息。 |
| 19 | ▲满意度评价：获取到服务对象的满意度评价和建议，可通过采用语音或影像的方式记录服务对象对于服务质量的评价意见，可通过该平台实现对服务人员的考勤管理和绩效考核，有效监督服务过程。 |
| 20 | 统计报表 | 工作量统计报表：支持居民服务统计、服务人员服务统计、统计结算报表、服务记录台账等报表信息。服务人员工作量统计时，可点击具体服务统计指标进行查看统计详情，可跳转服务记录界面，查看服务详情。 |
| 21 | 服务监管大屏 | ▲监管大屏统计：居家服务家监管大屏包含供居家养老位置分布、服务分析、统计分析等方面的相关功能。结合GIS地图定位提供居家养老服务组织的分布和信息查看，可查看各行政区域居家养老服务的组织数、人数、工单数、类型数等相关信息，并进行相应的占比统计，方便监管部门直观查询了解辖区内居家养老相关信息。 |
| 22 | 医护人员端小程序 | 待服务人群：服务人员可在待服务人群菜单中看到还未服务的居民，选择对弈居民去服务填写完善服务内容、服务日志、居民服务前拍照照片等信息。 |
| 23 | ▲服务中人群：可在服务中菜单中看到正在服务的居民，记录服务时长和人员定位信息，服务完成后可记录居民满意度评价及评价语音录音，并拍摄服务完成后照片进行对比。 |
| 24 | 服务完成人群：可查看服务弯沉后各项目服务记录，同时关联到平台居民服务记录中。 |
| 25 | 服务记录：可以查看各居民订购服务的完成进度、完成时间和康养人员的服务情况以及满意度评分，服务记录也可以进行打印。 |
| 26 | 巡视探访人群：服务人员可以看到分配到自己患者，可对其进行居家上门巡视探访记录。 |
| 27 | 智能设备数据监测中心 | 监测设备绑定：维护绑定智能终端，配置物联网设备信息，可进行入库、绑定、下线功能。 |
| 28 | SOS智能呼叫功能：主要包括一键通固定呼叫功能、一键通功能手机和腕表呼叫终端、挂件呼叫终端等监测数据展示。 |
| 29 | ▲智能定位功能：主要包括具有定位（GPS定位）功能的手环、手表、胸牌等定位终端。定时上报位置信息，查询老人最新定位信息和轨迹信息等监测数据展示。 |
| 30 | ▲智能防跌倒预警功能：主要通过绑定毫米波雷达设备进行监测预警，同时监测房间内老人心率、呼吸、如有老人跌倒或心率呼吸出现异常，平台会进行实时报警提醒等监测数据展示。 |
| 31 | 智能床垫功能：主要通过绑定床垫获取实时监测老人心率、呼吸、体动等数据，显示老人在床、离床和离线的状态等监测数据展示。 |
| 32 | 血压计监测数据：绑定支持IoT功能的血压计，数据实时上传，查询测量数据及信息。 |
| 33 | 血糖仪监测数据：绑定支持IoT功能的血糖仪，数据实时上传，查询测量数据及信息。 |

3.3、城市信息模型平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **技术规格要求** |
| 1 | GIS三维服务 | ▲发布三维GIS服务：支持利用离线的三维场景GIS数据，发布GIS服务。支持查看三维服务。 |
| 2 | ▲发布三维BIM服务：支持利用离线的三维BIM数据，发布GIS服务。支持查看三维服务。 |
| 3 | 发布三维倾斜摄影服务：支持利用离线的三维倾斜摄影数据，发布GIS服务。支持查看三维服务。 |
| 4 | 发布3dtile三维服务：支持利用离线的3dtile切片文件，发布三维服务。支持查看三维服务。 |
| 5 | GIS二维服务 | ▲发布二维切片服务服务：支持利用离线的二维切片数据，发布GIS服务。支持查看二维服务。 |
| 6 | ▲发布二维矢量切片服务服务：支持利用离线的二维矢量切片数据，发布GIS服务。支持查看二维服务。 |
| 7 | 发布WMTS服务：发布WMTS二维GIS服务，支持查看二维服务。 |
| 8 | 发布二维要素服务：支持模糊查询、几何查询；支持shp格式文件的导入导出。 |
| 9 | 前端可视化SDK包 | 前端可视化SDK包：用于实现各项地图功能，可简单配置JSON文件，即可加载各种GIS服务。 |
| 10 | 数据生产及接入 | 在线地图资源：接入在线地图资源。 |
| 11 | 现状数据处理：现有的BIM、IoT、GIS数据处理并发布服务，并发布服务。 |
| 12 | 基础功能 | 二三维可视化：可视化加载医养康相关的GIS、IoT、BIM模型数据，可进行鼠标移动浏览等操作。 |
| 13 | 系统配置：支持场景配置、图层配置、图层权限配置、功能配置、图层规则配置等操作。 |
| 14 | 业务功能 | 意外事故场景的CIM综合能力提供：支持穿戴设备和室内外监控设备实时监测老年人的生命体征，实现老年人居家或社区突发疾病或意外摔倒等意外监测，运用 CIM 模型实时定位老年人所在的位置，支持通过平台就近派医护人员和救护车前往，实时显示老年人、医护人员、救护车的实时位置，显示老年人最近的医疗机构，规划前往医疗机构的最短路径，送往医院做针对性急救与治疗。 |
| 15 | 意外事故场景的CIM能力提供（救护车路径规划）：采用高德或者百度的导航能力。 |
| 16 | 上门服务场景的CIM能力提供：在上门服务场景中，CIM能力的提供可以分为多个步骤。首先，老年人从医养康服务平台购买服务包。然后，平台运营团队对购买情况进行审核并确认，审核通过后，老年人的家属或监护人需要进行进一步的确认。接着，根据服务需求指定医护人员，并安排随访硬件设备，医护人员进行上门服务，在服务过程中会对相关服务细节进行记录。完成上门服务后，客户将对所接受的服务进行评价。最后，这些评价信息将被上传到医养康服务平台供平台运营团队查询和分析以提升未来的服务质量和效率。 |

四、项目工期

1.自合同签订日起，须在10个工作日内对《用户需求说明书》进行补充、确认或提出意见。

2.对《用户需求说明书》提出意见后，院方组织进行用户需求调研，根据调研情况提供业务调研记录、现况分析、功能设计及说明，双方共同整理并在10个工作日内确认《需求规格说明书》。

3.须在《需求规格说明书》确认后的180个工作日内完成实施和保证系统正常工作。

4.完成软件实施，并根据院方提出的新需求完成修改后，系统运行1 个月以上无软件故障出现，则向院方申请验收。

五、实施服务要求

★项目实施期内承建商提供专职工程师1名驻扎本院，工作时间与院方工作时间一致，并且提供7\*24小时响应服务。

项目承建商需根据院方的详细需求，提交项目系统的安装、调试及培训实施方案，方案得到院方确认后实施，保证系统按时、正常地投入运行。

项目承建商应为院方进行培训，包括使用培训和维护培训。承建商应提出详细的培训计划，提供培训教材。技术培训的内容必须覆盖产品的安装、日常操作和管理维护，以及基本的故障诊断与排错。包括数据库与开发技术培训、系统维护培训、高级用户培训、用户培训，并保证培训效果。

验收由承建商给出具体的验收计划、测试的内容和方法，经院方审核通过后，方可进行验收测试。

六、保修服务

(一) 整体保修；保修期自验收合格之日起计算。

★(二) 提供2年原厂家保修服务。

(三) 在免费维护期结束前，须由项目承建商和院方进行一次全面检查，任何缺陷必须由项目承建商负责修复，在修复之后，项目承建商应将缺陷原因、修复内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给院方，形成项目总结报告。

(四) 超过免费维护期的，双方另行协商签订维护合同，信息设备（产品）的维护报价不超过合同信息设备（产品）部分金额的5%。

（五）售后服务：提供原厂厂家7\*24小时免费运维服务，节假日安排值班。

（六）响应时间、方式：2小时内响应到院方报修处，项目承建商需提供备件先行服务。

1. 合同款支付方式

(一)合同签订后，在收到项目承建商开具相应金额正式发票后，支付合同总金额的30%；

(二)软件验收通过后，在收到项目承建商开具相应金额正式发票后，支付合同总金额的70%。