**山西省癌症筛查早诊早治及规范化诊疗**

**能力提升项目需求**

通过对癌症的防、诊、治的全周期全链条管理，建立山西省“五位一体”全民癌症防控体系，实现全省重点癌种五年生存率显著提升，助力“健康山西”建设。

1. **服务项目**

1.完成对山西省区域肿瘤防治一体化管理平台的建设；

2.建设居民特征标准数据表库，建立100万例基础人群癌症风险评估数据研究队列；

3.建设高危人群特征库，建立20万例高危人群癌症早期筛查数据研究队列；

4.建设患者特征库，建立1万例患癌人群的临床诊疗数据研究队列；

5.人员培训：针对指定医院的重点科室进行业务能力提升培训以及山西省常见癌种（肺癌、乳腺癌、上消化道癌、结直肠癌、肝癌、宫颈癌等）的筛查和早诊技术开展培训。

1. **服务内容**

**1、**软件功能需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **规格** | **参数** |
| 1 | 山西省区域肿瘤防治一体化综合管理平台 | 1 | 套 | 形成区域主题数据资源池建设及BI展示。  所需要的系统工具支撑具备如下功能：  区域肿瘤防治数据库  区域肿瘤一体化驾驶舱，包含：区域肿瘤一体化驾驶舱  区域肿瘤早诊早筛管理看板  区域肿瘤诊疗规范化管理看板  肿瘤一体化防治综合看板  后台管理 |
| 2 | 100万例基础人群癌症风险评估数据研究队列建立 | 1 | 套 | 针对“100万例基础人群癌症风险评估数据研究队列建立”项目任务，完成基础人群高发癌种（肺癌、肝癌、上消化道癌、结直肠癌、乳腺癌、宫颈癌等）癌症风险评估数据队列，形成元数据库并建立居民特征标准数据表库。  1、通过科普宣传等手段，促进居民主动到国家居民癌症防控行动平台进行肿瘤风险评估；通过在指定医院部署非肿瘤患者癌症风险高危预警系统，实现居民的癌症风险院内机会性评估；通过对接太原市区域居民健康大数据平台，实现居民癌症风险普适性评估；  2、将采集所得问卷数据进行字段质控、提取，并填充至元数据表单中，形成元数据库；  3、将元数据库数据按统一的数据模型转化，并对数据进行标准化清洗、文本数据的后结构化处理，建立居民特征标准数据表库；  4、所需要的系统工具支撑具备如下功能：  风险评估；  基础平台；  数据及后台管理；  院内癌症机会性筛查医生端；  院内机会性筛查后台管理。 |
| 3 | 20万例高危人群癌症早期筛查数据研究队列建立 | 1 | 套 | 针对“20万例高危人群癌症早期筛查数据研究队列建立”项目任务，完成对国家癌症免费筛查机构、国家标准化筛查推广与管理中心的筛查人群数据，指定医院上述癌种院内机会性筛查数据，指定医院自主进行的上述癌种筛查数据，指定医院体检中心（健康管理中心）上述癌种筛查数据进行采集、标准化数据治理，完成高危人群癌症早期筛查数据研究队列建立。  所需要的系统工具支撑具备如下功能：  即时过程提醒  筛查阳性患者管理  我的患者癌症筛查仪表盘  门诊及体检随诊  全院机会性癌症筛查仪表盘  全院肿瘤高危风险一览  高危至确诊全周期管理  癌种筛查规则库 |
| 4 | 1万例患癌人群的临床诊疗数据研究队列建立 | 1 | 套 | 针对“1万例患癌人群的临床诊疗数据研究队列建立”项目任务，进行6肿瘤患者数据采集、标准化数据治理、患者特征库建设及研究队列建立。 |
| 5 | 培训服务 | 1 | 套 | 针对指定医院的重点科室进行业务能力提升培训以及山西省常见癌种（肺癌、乳腺癌、上消化道癌、结直肠癌、肝癌、宫颈癌等）的筛查和早诊技术及相关的数据采集与应用培训，为培训考试合格者颁发结业证书。培训具体内容包括：  学科相关人员参与临床工作能力提升培训  专家查房指导  科室能力提升建设工作研讨会和工作总结会  癌症筛查早诊早治工作应用平台操作使用培训  癌症防治基础理论知识  癌症风险因素高暴露人群识别与判定  癌症筛查早诊早治技术方案  健康管理方案  健康教育  数据上报质量控制  疗后康复营养  早期癌症筛查内镜检查体系解析  早期癌症筛查放射检查体系解析  早期癌症筛查超声检查体系解析  早期癌症筛查低剂量螺旋CT检查体系解析  食管/胃癌早期筛查病理学诊断要点解析  结直肠癌早期筛查病理学诊断要点解析  宫颈癌早期筛查病理学诊断要点解析  肺癌早期筛查典型病例分享  肝癌早期筛查典型病例分享  乳腺癌早期筛查典型病例分享  上消化道癌早期筛查典型病例分享  结直肠癌早期筛查典型病例分享  宫颈癌早期筛查典型病例分享  癌症早期筛查手把手带教培训  专家组答疑与经验交流分享。 |

**2、**硬件需求

为满足以上数据采集、存储及治理需要，需为指定医院配备相应硬件设施条件，医院端硬件配备要求含项目数据治理所需服务器、前置机及相应网络安全设备，保障数据安全。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 硬件配置 | 名称 | 数量 | 操作系统 | 配置说明 | 用途 |
| 硬件服务器1 （应用） | 7 | 推荐： centos7.9 2009 rhel 7.9 可支持： Ubuntu 22.04 LTS | CPU: 2颗6226R (2.5G, 16C)处理器 内存: 128GB 3200MT/s DDR4内存，24个内存插槽 硬盘: 2块 1TB 3.5寸机械硬盘raid1(操作系统)， 2块 3.5寸4TB 机械硬盘 raid1（数据） 外观 1**U机架式**，前置面板，配置滑动导轨 以太网卡端口 万兆网卡2块 电源 高效节能750W冗余电源，冗余风扇，支持热插拔 | 肿瘤诊疗规范化的应用服务； 数据库 |
| 硬件服务器2 （应用） | 7 | 推荐： centos7.9 2009 rhel 7.9 可支持： Ubuntu 22.04 LTS | CPU: 2颗6226R (2.5G, 16C)处理器 内存: 128GB 3200MT/s DDR4内存，24个内存插槽 硬盘: 2块 1TB 3.5寸机械硬盘 raid1(操作系统)， 2块 4TB 3.5寸 机械硬盘 raid1（数据）**.** 外观 **1U机架式**，前置面板，配置滑动导轨 以太网卡端口 万兆网卡2块 电源 高效节能750W冗余电源，冗余风扇，支持热插拔 | 肿瘤诊疗规范化的应用服务； 数据库 |
| 硬件服务器3 （应用） | 7 | 推荐： centos7.9 2009 rhel 7.9 可支持： Ubuntu 22.04 LTS | CPU: 2颗 6226R (2.5G, 16C)处理器 内存: 128GB 3200MT/s DDR4内存，24个内存插槽 硬盘: 2块 1TB 3.5寸机械硬盘raid1(操作系统)， 2块 4TB 3.5寸机械硬盘 raid1（数据） 外观 **1U机架式**，前置面板，配置滑动导轨 以太网卡端口 万兆网卡2块 电源 高效节能750W冗余电源，冗余风扇，支持热插拔 | 肿瘤诊疗规范化的应用服务； 数据库 |
| 硬件服务器4 （算法） | 7 | 推荐： centos7.9 2009 rhel 7.9 可支持： Ubuntu 22.04 LTS | CPU 2颗6226R (2.9G, 8C)处理器 内存 96GB 3200MT/s DDR4内存，24个内存插槽 硬盘 2块1TB 3.5寸机械硬盘 raid1(操作系统) 2块 4TB 3.5寸机械硬盘 raid1(nfs 数据备份，程序日志收集). 外观 **1U机架**，前置面板，配置滑动导轨2  以太网卡端口 千兆网卡2块 电源 高效节能750W冗余电源，冗余风扇，支持热插拔 | 肿瘤诊疗规范化算法模型 |
| 硬件服务器5（前置机） | 8 | 推荐： centos7.9 2009 rhel 7.9 可支持： Ubuntu 22.04 LTS | CPU 2颗(2.5G,10C)处理器  内存 64GB 3200MT/s DDR4内存，24个内存插槽  硬盘 2块1TB .5寸机械硬盘raid1(操作系统), 2块4TB 3.5寸机械硬盘raid1(数据)  外观1U机架式，前置面板，配置滑动导轨  以太网卡端口 万兆网卡2块  电源 高效节能750W冗余电源，冗余风扇，支持热插拔 | 肿瘤诊疗规范化的安全服务 |
| 硬件交换机  (业务交互) | 8 |  | 下行端口：48\*10GE SFP+  上行端口：4\*40GE SFP+  设备特性：支持三层、M-lag、堆叠等技术  电源：双电  其他：40G链路电缆\*2 | 肿瘤诊疗规范化的安全服务 |
| 安全设备 | 8 |  | 固定端口2 x 40GE (QSFP+) +12 x10GE(SFP+) + 16xGE /外置存储 选配2.5英寸形态硬盘，支持SSD 240GB/HDD1TB/产品型态1U AI防火墙(盒式)/尺寸(W x D x H) 442 x 420  x 43.6/整机最大功耗118W/电源(AC)纷入电压100-240V/电源 (AC) 冗余 选配双电源/重量(不含硬盘)6.5kg | 肿瘤诊疗规范化的安全服务 |