**项目需求**

**一、项目概况：**

本项目为苏州科技城医院营养科管理信息化建设项目；

建设工期：60个工作日

**二、功能范围：**

住院营养服务、门诊以及住院特医管理服务、营养库房管理服务、系统基础数据服务、账户管理服务、营养统计服务

**三、功能参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务模块 | 功能菜单 | 功能说明 | 描述 |
| 住院营养服务 | 工作台 | 数据展示 | 工作台首页支持展示营养科关注的常用数据：全院营养情况概况、上月全员科室筛查排名、近三月质控数据、营养科相关待办事项。 |
| 临床营养嵌入页 | 待筛查 | 待筛查列表可自动识别本病区未筛查和需复筛的患者，并生成待筛查记录提醒筛查，并可进行筛查操作，完成筛查后立即消失。筛查时系统提供符合相应人群的筛查表供选择。1个月～2岁患者自动匹配STRONGkids，2岁～18岁患者提供STRONGkids和STAMP供选用，18～65岁患者自动匹配NRS2002筛查量表。 |
| 待评估 | 待评估可自动识别本病区有风险未评估患者，并生成待评估记录提醒评估，完成评估后自动消失。提供全面评估模版、PG-SGA、GLIM、SGA等多种营养评估量表。 |
| 在院/出院患者 | 在院患者显示本病区全部在院患者，出院患者显示从本病区出院的所有患者。供临床查看本病区患者的营养诊疗记录，并进行筛查、评估等操作。 |
| 在院列表 | 同步在院患者 | 1）从his获取当前在院患者信息并按病区展示在列表中支持列表和卡片两种展示方式；2）支持根据每个用户的责任范围选择只显示责任病区的患者；3）可以对患者诊疗状态进行标注，包含筛查状态、是否评估、是否干预、是否治疗、是否会诊、是否监管、预出院状态等。 |
| 诊疗操作 | 可对查看患者信息、营养诊疗、医嘱开立、食谱制定和病历打印操作。患者信息包括患者当前的基本信息和包括历史医嘱、营养记录、入院记录、生化数据和影像数据在内容营养档案，可查看历史生化指标趋势图、体格趋势图、每日医嘱能量摄入趋势图，并支持历史数据导出。还可对接his360患者全息数据供营养医生查看更全面的数据；可查看所有营养诊疗记录。营养诊疗操作包括营养筛查、评估诊断、营养干预和营养监测。 |
| 营养筛查 | 提供适合成人的NRS2002筛查表和适合儿童的STAMP/STRONGkids筛查表，其中STAMP支持生长评价的自动计算。还可以提供筛查页嵌入服务，将营养筛查嵌入his或护理系统供临床或护士调用，嵌入页中可对需要筛查和复查的患者自动生成待筛查，确保不会漏筛查，并可随时查看历史筛查记录。 |
| 评估诊断 | 提供完整的评估模板，包含疾病描述、摄入评估、消化道评估、体格评估、运动评估、生化检查、筛查与评定。1）其中疾病描述用于填写患者的病情记录；2）摄入评估中可以对患者的肠内、肠外和膳食摄入情况进行综合评估，并可以结合营养素推荐量进行对比，分析饮食结构的合理性，其中膳食摄入中提供交换份评估法和食物评估法两种方法供营养医生选择使用；3）消化道评估可以记录患者的肠胃情况；4）体格评估中可以填写患者体格的测量数据；5）运动评估可以记录患者的活动情况，并计算大致的能量消耗；6）生化检验中可以增加患者现有生化报告中的任何指标，添加后会自动关注这些指标，用于后续营养监测时患者恢复情况的及时监控；7）营养筛查与评定中，营养医生可以按需添加合适的患者的筛查和评估量表，包含 NRS2002、STAMP、STRONGkids、NUTRIC、MNA、MNA-SF、MUST、PYMS、SGA、PG-SGA、GLIM、BCA、简易肠胃评估表、RS风险评估、AGI评估等；有评估模块均可灵活选择，按需取用，添加后会将内容以文本形式填充到对应评估下。8）完成评估后可选择或填写营养诊断。 |
| 营养干预 | 根据应诊断结果选择干预方案，干预时可以根据患者营养情况选择营养宣教和治疗方案两种方式。1）营养宣教可根据疾病添加宣教模版，也可以直接输入宣教内容；2）营养方案可以选择膳食、肠内和肠外治疗途径；开制定方案时，系统会自动计算当前进行中的营养治疗医嘱的营养素数据，防止多开重开；制定肠外方案时，还支持肠外相关指标的计算比如热氮比、阳离子浓度、渗透压等10余种指标；肠内肠外方案中还支持添加医嘱组套；肠内还支持制剂的添加和组成内容的自定义修改；完成方案制定后，生成医嘱的同时也会将医嘱内容以文字的形式显示在干预记录中。3）制定干预目标：选择关注的生化指标设置干预的目标值，完成设置后在后续的营养监测中同步展示目标结果。4）如果需要对患者随访监测，可以制定监测计划。提示方案时，可以按需求选择是否将肠内方案生成为医嘱。 |
| 营养监测 | 制定监测计划的患者可以进行监测操作，监测时可自动同步患者正在进行中的医嘱，查看已关注的生化的最新值和变化趋势图，更新体格指标并查看变化趋势，了解并记录患者的实际摄入量以及肠胃情况，并以此判断是否需要继续或变更营养治疗方案，若需要变更可重新制定医嘱方案；完成后还可以根据患者情况判断是否继续监测。 |
| 营养素推荐 | 营养素推荐小工具的形式显示在任何需要计算营养成分值的地方，比如摄入评估、制定治疗方案、开立医嘱和制定食谱时展示和调用。营养系统默认会根据患者的特点及一些基础数据，使用 2023 版 BMR 公式和 DRIs推进行自动推荐。 |
| 营养医嘱 | 显示患者所有营养相关医嘱，包括在营养系统开立的肠内特医医嘱，在HIS系统开立的肠内、肠外、膳食医嘱。根据当前进行中的医嘱自动记录患者当前摄入总量。可进行肠内医嘱开立；可开立长期或临时医嘱；支持制剂和成品医嘱开立，支持个性化肠内医嘱开立。开立时自动计算医嘱营养素摄入量，并综合当前已有医嘱计算日总摄入量，防止多开重复开。可提供医嘱开立嵌入页供临床开立。可将其中营养科在干预时制定肠内方案直接生成为医嘱；可以对在本系统内开立的医嘱进行提交、停止或作废操作。长期医嘱可支持定时停止医嘱。 |
| 食谱定制 | 用户定制患者的营养食谱；支持交换份和营养食谱两种形式。交换份支持根据营养素推荐量自动生成，并提供标准交换份对照表，可打印。营养食谱制定制定多日食谱，并提供专业的食物库、菜谱库和食谱库等基础数据；支持食谱打印。 |
| 病历打印 | 包含病历首页、首次营养病程和病程记录三部分，支持选择已完成的筛查、评估诊断、干预记录生成为营养病历，支持打印。 |
| 出院列表 | 同步出院患者 | 查看已出院患者的基本信息和营养治疗记录。 |
| 会诊列表 | 同步会诊患者 | 与his的会诊进行对接，对会诊科室为营养科的会诊申请进行及时抓取，并在会诊列表中显示。 |
| 营养会诊 | 1）会诊时，系统会提供专业的会诊模板，覆盖营养评估、营养诊断和会诊建议三部分内容；其中营养评估部分包含疾病描述、摄入评估、消化道评估、体格评估、运动评估、生化检验、筛查与评定，医生可根据患者情况灵活组合和使用。2）完成评估后，营养医生可以根据评估结果下营养诊断，并制定干预方案。3）干预时可以根据患者营养情况选择营养宣教和营养方案两种方式。4）方案完成后可制定干预目标：选择关注的生化指标设置干预的目标值，完成设置后在后续的营养监测中同步展示目标结果。完成干预后，如果需要对患者随访监测，可以制定监测计划。 |
| 会诊结果 | 根据会诊模板自动生成符合规范的会诊结果，可以一键复制。若 HIS 支持回传，则可以将会诊结果直接回传给his会诊系统。 |
| 营养监测 | 汇总监测患者 | 设置监测计划的患者会统一显示在监测列表中，可根据监测状态了解哪些患者需要按计划进行监测，同时监测列表中也会展示关注指标最新值，便于医生快速判断哪些患者需要立即监测。 |
| 营养监测 | 对需要监测的患者进行营养监测操作，对患者当前情况进行估计和记录，并决定是否需要继续干预并制定下一步方案。 |
| 监测记录 | 汇总每次营养监测操作的记录，可在记录中继续编辑保存的查房记录和查看已提交的记录。 |
| 历史监测 | 汇总所有已结束监测的患者，并可以对比查看同一患者本次监测周期的过程的指标变化。 |
| 住院查房 | 查房患者展示 | 选择需要查房的病区，并按床号顺序展示病区患者信息。 |
| 查房 | 记录查房时收集的患者营养问题和查房记录，若发现风险患者可以直接进行进一步的评估诊断。支持一键快捷查房，根据患者情况自动生成查房结果。 |
| 查房记录 | 显示每次查房的记录，可在记录中继续编辑保存的查房记录和查看已提交的记录。 |
| 诊疗明细 | 所有患者患者的诊疗状态 | 显示所有住院患者的治疗状态，包含是否筛查、是否风险、是否评估、是否营养诊断、是否营养治疗、是否糖尿病患者等等。可按入院日期或出院日期查询，可仅显示在院患者。支持数据导出。 |
| 特医管理服务 | 医嘱执行 | 医嘱执行列表 | 展示本系统中开立的医嘱的执行项；可获取his开立的医嘱进行执行操作；可进行医嘱的扣费和执行出库操作。住院医嘱和门诊医嘱在同一界面分开显示。长期医嘱支持按频次每日自动拆分对应餐次，实现按餐配送。医嘱列表可显示筛查状态，是否签订知情同意书；对停止医嘱、超时医嘱、已出院患者可显示对应图标；执行后自动完成出库，并形成出库记录和统计。 |
| 医嘱执行 | 1）扣费出库一体化，支持多种扣费模式，可按医院要求选择扣费方案；2）支持批量执行；3）执行后自动完成出库，并形成出库记录；4）支持执行时自动打印医嘱标签，执行标签补打，支持按医嘱数量打印多张标签，支持多条医嘱合并为一张标签，5）支持备货单、配制单、配送单生成和打印。6）备货单、配送单生成后退费的医嘱，可在打印单中显示退费数量。 |
| 医嘱配送签收（移动护理端） | 可对接护理系统端营养医嘱的签收和发放操作，确保流程闭环。若护理无法对医用食品医嘱进行签收和发放，则本系统可提供营养医嘱的签收嵌入页分别嵌在护士站电脑端和移动 app 端，在电脑端可以查看本病区营养医嘱配送进度和发起退费，在 app 端可以进行扫码签收和发放。签收时，可逐一扫描医嘱标签二维码进行签收，也可以扫描配送单二维码一键批量签收。发放时需先扫患者腕带，再扫描医嘱标签二维码进行发放。签收成功、失败、发放成功、发放失败、是否全部发放都会有相应的语音提示。 |
| 退费 | 已完收费的医嘱可以进行退费操作；可支持营养科直接退费、临床在 his 发起的退费、临床在营养系统签收嵌入页发起退费。退费后生成待回收记录。在签收嵌入页发起退费情况下可以限制临床可退的医嘱类型，比如只能退整装类型的医嘱，配制医嘱无法直接退，必须联系营养科退。还可支持对临床退费进行审核，审核通过才能退费。支持多次部分退费。 |
| 医嘱列表 | 汇总所有医用食品医嘱 | 汇总全院患者门诊和住院医用食品医嘱、可按患者、开立时间、医嘱状态等条件进行查询。还可查看每条医嘱的执行详情。若医院存在在his开立文字医嘱，本系统支持对文字医嘱进行二次完善，可由营养医生开立详细的营养方案，再进入执行收费配送流程。 |
| 回收列表 | 医嘱回收 | 汇总所有退费但未完成回收的医嘱，可进行一键回收，支持打印按病区汇总的回收单，便于前往病区回收。 |
| 住院医嘱统计 | 住院医用食品医嘱统计 | 多维度汇总住院患者的医用食品医嘱全院的收费情况、发出情况，以及的每种产品的消耗情况。还可以统计各病区各科室的明细，并可查询所有医嘱的收费和发出明细、所有产品的发出明细。支持数据导出。 |
| 门诊医嘱统计 | 门诊医用食品医嘱统计 | 多维度汇总门诊患者的医用食品医嘱全院收费情况、发出情况，以及的每种产品的消耗情况。还可以统计各病区的医嘱明细。支持数据导出。 |
| 营养库房管理服务 | 库房管理 | 库房信息维护 | 用于营养库房的创建、修改和删除，支持多库房模式；支持多院区下的库房管理。 |
| 供应商管理 | 供应商信息维护 | 用于库房合作供应商的资料维护，可以创建、修改和删除供应商信息。可以关联供应商的供货产品，可根据医院条件，当产品库存不足时自动向供应商发送补货通知短信。提供统计供应商功能，可统计各个供应商的采购数量和金额。 |
| 入库管理 | 产品入库 | 可进行产品的入库操作，提供入库审核功能，支持多批次的产品管理模式入库。支持供应商退货操作，并依照财务规范将退货计为负入库。支持入库验收单打印，可按供应商汇总每期的入库产品数量和采购金额。支持对已入库的记录进行修正。 |
| 出库管理 | 产品出库 | 可进行产品的出库操作，提供出库审核功能，支持医嘱自动出库，其中回收按财务规范自动计为负出库。支持对已出库的记录进行修正。 |
| 盘点管理 | 库存盘点 | 可以对指定库房的产品进行盘点操作，盘点时自动锁定该库房并禁止出入库操作，支持盘点审核功能，盘点后自动进行库存校正，并生成对应的出入库矫正记录，支持多批次产品管理下的盘点。 |
| 库存管理 | 库存查看 | 支持各库房下产品的库存查看和每个批次的产品库存查看；提供库存预警功能；自动估算当前产品库存的剩余使用天数；多批次产品管理模式下还支持产品的过期日期预警。支持修改历史批次的采购单价。 |
| 库房明细 | 出入库汇总和明细 | 汇总每期初始库存、入库数量和采购金额（即采购相关）、出库数量和采购金额（即医嘱消耗相关）、盘点盈亏数量和金额以及期末库存。支持查看完整的营养产品的出入库信息明细记录。支持导出。 |
| 系统基础数据服务 | 产品管理 | 产品信息维护 | 用于维护肠内肠外营养产品信息和营养成分数据；支持产品信息的修改、停用等。 |
| 医嘱字典 | 医嘱字典维护 | 用于维护肠内医用食品医嘱、肠内药品医嘱和肠外医嘱（可通过医嘱编码与his 开立的匹配）。肠内医用食品医嘱可支持成品和制剂类型医嘱的维护。根据对应的产品成分自动计算每份医嘱的营养成分。 |
| 组套管理 | 医嘱组套管理 | 1）用于管理肠内医嘱和肠外医嘱组套，可以进行新增、修改和删除操作。 2）组套中可包含多个医嘱，并设置各自的剂量和使用方案，在开立医嘱或方案时可以一键添加组套中的所有医嘱及其使用方法。3）创建组套时会计算组套中的营养素成分值，如果是肠外组套还会对肠外指标进行计算。 |
| 食物管理 | 食物管理 | 用于维护各种食物的参数信息，包括名称、类别和每100g食物各种营养素含量值；系统提供专业全面的食物库数据。 |
| 菜谱管理 | 菜谱管理 | 用于维护菜谱信息，可选择相应数量的食物组成菜谱，自动计算每份菜谱的营养素含量；内置近2000份常用菜谱数据。 |
| 食谱管理 | 食谱管理 | 用于维护食谱信息，可选择相应的菜谱，组合成一天所有餐次的食谱，同时支持将多份食谱组合成多日食谱套餐使用。支持自动计算每个食谱的营养素含量；可将食谱与疾病关联，支持根据疾病进行个性食谱的制定；内置超过千份常用食谱数据； |
| 疾病管理 | 疾病管理 | 用于维护常用的疾病数据；可与食谱进行关联；并提供专业的疾病库和部分常见疾病的营养建议供参考，用户也可以根据实际需要进行修改或完善内容。 |
| 诊断库 | ICD-10诊断标准库 | 自带ICD-10诊断标准库，可通过ICD-10编码与his诊断对应，可在此处设置NRS2002 与 STAMP疾病严重程度标签，实现半自动化筛查 |
| 交换份管理 | 交换份管理 | 用于维护交换的的类型和对应的营养素数据，内置 2023 版交换份数据，可在此基础上新增和修改类型数据。可支持制定交换份食谱模板，可在制定交换份食谱时直接调用。 |
| 运动管理 | 运动管理 | 用于维护运动项目数据，内置几十种常用运动项目的MET数据。可支持制定运动处模板，可在运动处方开立时直接调用。 |
| 账户管理服务 | 账户列表 | 患者营养费用账户 | 可用于患者营养账户的创建、充值、退费。还可以查看患者的消费明细，可打印充值凭证、结算单。可支持医院发票平台对接。可批量设置患者的允许欠费上限，每个患者支持设置不同的上限。支持出院后自动退费。另：支持护士端查看当前病区的患者账户余额，并可打印催费单。支持多种充值方式包含线下微信、支付宝扫码支付、现金支付，线上小程序或公众号支付。支持窗口支持、病区支付、医嘱单支付。余额退款支持原路退还。（说明：以上功能需医院提供独立商户号，并需要账户所属银行配合对接）可打印住院特医费用汇总清单和明细清单（仅支持在营养系统触发收费的模式）。 |
| 结算列表 | 结算模式 | 适用于结算模式收费。显示所有待结算的记录，可以进行结算操作，可对部分医嘱进行结算。结算支持扫码支付、现金支付和发送微信支付链接方式（需要银行接口支持）。 |
| 日汇总 | 汇总每日费用 | 汇总每日总入账金额、充值总金额、退款总金额、消费总金额、退单总金额，以及各个渠道的充值和消费金额等数据，可查看每个金额的对应明细并导出；支持每日对账功能；支持每日费用数据导出。 |
| 营养统计服务 | 工作量统计 | 汇总用户工作量 | 统计全院每月营养流程各个环节的工作量数据和每个营养医师每个环节的工作量。支持导出数据。 |
| 营养质控 | 质控数据统计 | 统计国家质控要求的主要指标，可按月度、季度、年度统计出院人数、营养筛查人数、筛查人次、风险人数、评估人数、评估人次、诊断人数、各途径营养治疗人数、各途径营养治疗人日数，糖尿的评估、治疗人数等。支持按病区汇总质控数据，支持病区汇总数据导出。支持自定义指标内容和布局顺序，统计时支持过滤无效住院患者。支持展示所有质控指标的含义说明。 |
| 质控明细 | 展示质控明细 | 汇总筛查明细、评估明细、会诊明细、监测明细、治疗明细、病历明细。 |