

第二章 用户需求书

A 包用户需求书

一、商务要求

1、**交付时间与地点要求：**合同签订后 60 个工作日内。 地点：用户指定地点。

2、付款条件：

2.1、项目安装、调试、上线并验收合格后 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付本合同总额（含税价）40%，乙方向甲方提供等额的增值税发票。

2.2、验收合格一年后 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同价款的 40%，乙方向甲方提供等额的增值税发票。

2.3、验收合格两年后 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同价款的 20%，乙方向甲方提供等额的增值税发票。

3、**供应商资格要求：**见采购公告。

4、**验收要求：**按标书服务要求和国家行业标准进行验收。

5、**售后服务要求：**乙方必须对甲方进行软件及服务器操作系统等的免费安装、测试、基础字典的维护和各类人员的技术培训；

5.1 **软件系统要求：**自验收合格之日起计算，乙方免费提供软件两年（或三年）质保期服务。免费运维期结束后，如需乙方提供运维服务，乙方可收取运维服务费，运维服务费金额不超过软件系统总金额的 3%，由甲乙双方再次协商处理；

5.2 **硬件设备要求：**自验收合格之日起计算，厂家提供原厂三年 7x24

小时上门免费保修服务。质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的, 厂家将无偿更换新设备。在超出质保期后, 如产品发生故障, 厂家需派技术员免费上门检修, 如需更换配件, 配件均按市场最优惠价格供应。

二、技术要求:

功能模块清单

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
PC 端 应 用	病 区 事 务	病 人 入 出 转	支持病人入出转功能, 病人在入住、转科、转小组、换床和出院事务快速处理。
			支持待处理病人列表, 列表中包含患者基本信息。支持通过双击或点击处理类型按钮实现事务的处理。支持直观展示待处理任务量。
			支持入住操作, 支持填写患者的入科时基本情况, 包含病况、医疗小组、护理等级、责任护士、主治医生、住院医师和床位等信息。能实现病人进行包床操作, 能标记病人是否有陪伴。
			支持入住时录入患者的生命体征信息, 包含体温、脉搏、呼吸、血压、血氧饱和度、身高和体重信息。
			支持入住时生命体征信息同步到病人的体温曲线上进行展示和记录。
			入住时支持展示患者不良事件记录。
			转科时, 支持校验病人当前科室医嘱处理情况, 在医嘱未校对情况下不允许转科
			支持在病人转科界面展示患者的医嘱信息, 同时查看起执行状态, 以及给予一些询问类提醒, 包含药品未发药和项目未执行等。
			支持查看近期转科病人, 可通过过滤条件进行查看。
			支持查看会诊病人信息, 可通过过滤条件进行查看, 条件中有是否出院和是否完成会诊。
		床 头 卡 管 理	支持给已入住患者打印床头卡。床头卡界面内容及布局可以自定义。
			支持预览床头卡。
			支持打印设置, 包含选择打印机、双单面打印模式、纸张

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			方向、打印份数和是否逐份打印。
		腕带管理	支持给已入住患者打印腕带。腕带内容及布局可以自定义。
			支持预览腕带。
			★支持打印设置, 包含选择打印机、双单面打印模式、纸张方向、打印份数和是否逐份打印。
		新生儿登记	支持对新生儿登记, 在登记界面显示产妇信息, 包含姓名、年龄、住院号和病区。
			支持对一个产妇登记多个新生儿, 登记信息包含姓名、性别、身高、分娩次数、分娩方式、体重、出生时间、胎儿状况和血型。
			★支持对数据新生儿信息进行校验, 比如血型、出生时间等信息不能为空。
			★支持记录新生儿信息中分娩方式和胎儿状况均可通过定义好的内容进行下拉选择。
			支持新生儿登记之后, 在病人信息列表中可显示产妇小孩数。在医嘱列也可对婴儿的医嘱单独进行处理操作。
			支持对新生儿打印腕带。
		病人信息	支持主界面以床位卡片的方式显示在院病人, 病区自定义标签设置, 可在床位卡片标记要显示的标签图形(如: 新入院、高危风险患者)。
			支持以列表的方式显示住院患者, 支持显示患者评估结果、过敏物、预交款余额等信息。
			支持通过病区、姓名、床号、病情状况、护理等级、查询患者。支持通过住院号, 查询在院患者信息。
			支持对患者基本信息完善和调整, 包括患者基本信息、患者单位信息和患者联系人信息。
			支持通过不同颜色区分病人的参保类型, 颜色可以自定义。
			支持病人列表表头实现拖动更换前后位置, 支持通过勾选定义病人列表显示字段。
		护理事务	医嘱提醒
	支持语音提醒新下达的医嘱, 比如提示“病人张三有新下达医嘱”。		
	校对医嘱		★支持患者医嘱校对功能, 可以通过选择病人进行校对, 也可通过待处理医嘱列表中点击病人医嘱提醒进行校对。
			支持医嘱校对后直接进入发送, 无需推出后再进入。
			支持新开医嘱显示医嘱内容, 包含标志、期效、开始时间、医嘱内容、用法、用量和执行时间等。

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			支持对医嘱存疑标记。支持显示和处理他科所开医嘱,可通过过滤实现单独处理。支持对所有医嘱、病人医嘱和婴儿医嘱进行处理。
		发 送 医 嘱	支持发送已经校对过的医嘱,以实现费用产生和项目任务产生。
			★支持条件过滤,条件包含常规、输液、备用、药品长嘱、药品临嘱、其他长嘱、其他临嘱、给药途径和药品长嘱是否从当天开始发送等。
			支持医嘱发送时置换药房,用于实现药品执行发药的选择。
			支持长期医嘱自动校对发送,针对长期没有变动的医嘱,不需要每天去发送,故而减少了护士的工作量。
			支持预出院模式,医生提前一天清理第二天出院的病人,护士标记预停后不会发送此类病人医嘱,防止护士误发送此类病人医嘱,导致大量退费工作。
			支持对欠费或者药品规格停用导致未发送的医嘱产生未发送提醒,护士可根据消息提醒及时知晓,同时催促病人去缴费和联系医生调整医嘱,当病人缴费后,程序又会自动发送,减少以前护士漏发的情况。
			支持根据各个病区灵活配置发药时间,减少药房集中发药压力。
			当病人因欠费未能自动发药后去补交费用后,程序会在下一轮自动发送时自动发送医嘱,无需护士手工发送医嘱。
			支持在医嘱发送界面打开使用执行单据打印和检验标本采集,无需推出当前页面,实现快捷操作。
			支持医嘱发送后自动打印和提示打印诊疗单据,打印模式可以进行设置。
			支持勾选表头项,以显示列表信息。
			医 嘱 计 价 调 整
		支持选择需要进行计价调整的医嘱,在收费项目处通过简码或名称选择收费项目,并编辑数量。一个医嘱支持多个计价项目。	
		支持计价调整,调整后医嘱后续发送均按新调整的费用产生。不影响其他开具这个医嘱项目的病人。	
		标 注 皮 试 结 果	支持皮试医嘱在没有标记皮试结果的情况下,在医嘱内容处通过差异华显示。
			支持选择皮试医嘱后电子标准皮试结果,记录阴阳性以及皮试时间,实现皮试记录的闭环操作。
			支持在代办任务中,查看待标注皮试医嘱。并支持通过电子执行进行操作记录。
		批 量 执	支持医嘱批量执行。批量执行时可以选择在病人列表中勾

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
		行	<p>选多个病人。</p> <p>★支持通过过滤条件对待执行医嘱进行过滤。过滤条件包含医嘱要求执行时间、医嘱期效（长嘱、临嘱）和医嘱类别（输液、注射、口服、皮试、治疗、中、其他医嘱和其他给药途径）。</p> <p>支持在待执行医嘱列表中选择执行时间模式，可按要求时间或指定时间作为执行时间。</p> <p>支持选择执行结果，并可批量用于过滤出来医嘱项目，也可在特定的医嘱的执行结果处手工选择。针对未执行的医嘱，需要记录原因。</p> <p>支持多选或单选已执行医嘱，对医嘱取消执行操作。</p>
		费用管理	<p>★支持针对通用性项目在多个病人上进行记账操作。在批量记账界面自动显示病人列表，也支持显示产妇婴儿。支持通过床号、姓名和科室进行搜索。</p> <p>支持通过勾选项目定义列表显示表头信息。在患者信息处差异化显示欠费情况。</p> <p>支持设置卫材二级库房，用于记账发料。</p> <p>支持选择开单科室、开单人和记账时间进行记账。支持自定义录入收发项目记账项目及数次。</p> <p>★支持通过建立的记账成套方案进行批量记账，在选择收费项目时可以引用创建好的多个成套方案目。成套项目在选用时可以选择所属分类，并支持查看成套项目收费明细。</p> <p>支持在引用成套项目时选择成套方案中部分收费项目。</p> <p>支持将当前手工编辑的收费项目保存为新的记账成套方案。</p> <p>支持已执行项目需要进行销账，支持通过销售申请和审核流程实现管理。在销售审核界面中根据病区显示全部申请项目。也可通过销账申请时间过滤项目。</p> <p>支持单据审核校验，已经审核的通过的单据不能再进行重审核和取消拒绝。针对审核被拒绝的单据可以进行重审核拒绝和取消拒绝。</p> <p>支持在过滤出来的数据中、在已审核列表中，通过 NO、姓名、床号和项目名称进行申请定位。</p> <p>支持在过滤出来的申请中，通过选择“通过”和“拒绝”进行审核操作。针对执行科室非本科室的销账申请，不允许进行审核。</p> <p>★支持持续性医嘱计费操作，根据医嘱开始时间及结束时间计算费用，批量勾选计算时间，完成当日持续性费用计算。</p> <p>支持在待记账状态下配置相关材料费，在材料配置界面支持通过收费项目名称和简码实现定位。材料支持配置多</p>

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			个。
			支持只查看自己的管床病人,支持通过记账状态进行数据过滤,针对已经记账的记录支持作废操作。
			支持将不能通过执行的费用项目(非医嘱)改变执行状态,避免被直接销账,加强费用管控。
			★支持通过执行科室和登记时间过滤费用项目明细。费用项目根据患者进行分类显示。
			支持批量选择,也可支持通过床位号、姓名、住院号和单据号进行定位搜索,勾选后进行执行登记,改变费用状态。
			支持针对以执行的费用取消执行状态。
			支持通过医嘱费用核对医嘱和费用之间的关系。支持查看无费用医嘱、无医嘱费用和医嘱对于的费用。
			支持通过床号、姓名和住院号定位到需核对病人,可以查看病人所有医嘱。在医嘱列表中支持通过条件过滤,条件包含开始时间、状态、报告、长期、临时给药途径和相关治疗。
			支持直接查看医嘱所涉及的费用。费用明细按账单日期进行排序显示。
			支持通过条件过滤,条件包含展示方式(医嘱费用、分项目、分类分项、分类别明细、分项目汇总)、时间、开单、执行、费目(床位费、护理费、化验费和其他费等)、非医嘱、仅销账和不包含原始。
			★支持在医嘱费用核对界面进行记账操作,记账时支持引用费用成套方案,支持复制某一单据号进行记账。
			支持在医嘱费用核对界面进行销账操作。
			支持划价单的划价项目进行审核,经审核后方可纳入记账。
			支持通过条件过滤,条件包含病区、时间、姓名、单据号和住院号
			★获取到在截止时间范围内,余额低于某一直的病人信息列表。针对列表数据支持导出 exel,支持打印催款单。
			病人催款列表中的病人可多选可单选。
			支持患者一日费用清单的查询和批量打印。
			支持多选病人进行打印一日费用清单。
			支持通过医保和非医保进行数据过滤。
			支持以登记时间和发生时间进行打印。
			支持医保病人批量预结算操作。
			支持预结算患者查看预结支付情况。
		执行单操作	支持对单一病人操作医嘱执行单,也可对多人进行操作执行单。针对单人可以通过住院号、姓名和床号进行过滤。
		执行单操作	支持在医嘱执行单打印界面打印执行单并支持选择过滤条件,条件包含时间段、医嘱条件(长期、临时、未打印、

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			已打印)和项目途径。项目途径支持选择,可单选可多选。
			支持在医嘱列表中显示打印状态、病人基本信息和医嘱内容以及医嘱执行要求。
			支持执行单预览和打印。支持在医嘱发送窗体直接打开医嘱执行单界面并操作打印功能。
			支持执行单续打功能,可在选择病人后,选择执行单类别(输液、注射、口服等)、选择打印模式(直接打印、手工续打、智能续打)和选择执行时间。
		检 验 采 集	通过发送送检过滤待采集标本信息。在这个时间段内通过标本采集状态分别显示病人列表信息,分别是未绑定、已绑定、已送检、已完成和拒收。
			支持当病人有多个标本时,通过勾选参与“单人全选”实现勾选其中一个其余标本均被勾选。
			支持通过输入住院号、姓名和床号搜索病人。病人信息包含床号、姓名、年龄和住院号,试管信息包含试管类型、采集量、标本类型、标本条码和试管颜色。
			支持显示试管与医嘱项目的关系,在绑定条码、完成采集、送检标本和完成检测后,在医嘱信息处可查看到采样人、采样时间、送检人、送检时间、完成人和完成时间。
			★支持在绑定条码时自动打印条码,支持打印回执单,支持取消条码,支持完成采集、支持取消采集、支持标本送检、支持取消送检。
			支持对拒收标本进行重采,也支持进行让步检验。检验拒收在界面上有独立的展示区域。
			支持在医嘱发送窗体直接打开检验采集界面并操作。
			药 料 收 发 查 询
		在查询和打印药品清单时,支持选择药房和领用部门,并支持选择两种时间模式,一个是以医嘱发送为准,一个是以药房发药为准。也支持查询特定的单据号和发药号。	
		支持通过医嘱条件来获取数据,条件包含长嘱、临嘱、未发药和已发药。支持通过病区病人条件过滤查询,包含预出院、近期出院和近期转科来过滤查询病人。	
		支持通过给药途径进行数据过滤查询,给药途径支持多选和单选,也可通过简码进行定位。	
		各个药品清单的表头均可实现拖动编辑展示顺序,也可通过勾选表头定义清单展示内容	
		输 液 预 览	支持查询移动临床病人当前输液状态,支持查看我的分管病人也可查看所有病人。
			支持查询病区护理巡视记录,支持查看我的分管病人也可查看所有病人。可以通过巡视时间进行过滤查询。可查看

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明	
			每个病人巡视次数以及每次的巡视方式、巡视人和巡视时间。	
			支持查询当天配液情况,支持查看我的分管病人也可查看所有病人。可以通过时间进行过滤查询。支持展示已配液记录和待配液任务。	
			可查询病区输液巡视记录,支持查看我的分管病人或所有病人。可以通过巡视时间进行过滤查询。可查看每个病人巡视次数以及每次的巡视记录,包含医嘱内容、要求时间、状态、输液反应、剩余量、巡视人、巡视时间和滴速。	
		交班报告	★支持显示当天所有班次。支持显示当前班次下,原有人数、现有人数、入院人数、转入人数、转出人数、出院人数、死亡人数、今日手术、危重病人数、特级护理数和一级护理数。	
			在录入交班内容后,可以对数据进行保存以及提交交班。交班后支持接班和取消交班操作。支持打印交班记录。	
		出院事务	★支持出院病人补充记录,包含医嘱、费用、护理记录、体温单、评分评估、健康宣教、知情告知、护理计划、出入量和血糖记录。实现出院病人资料的统一界面完善和管理。	
			支持通过条件过滤数据,条件内容包含时间、姓名、住院号、已结清、未结清、已归档和未归档。	
			支持对于未归档和未结算的病人进行撤销出院。在病人列表中有明确标识显示病人是否已经结清。	
			支持未结清病人记账/销账操作,费用明显展示方式支持分项目、分类分项、分类别明细和分项目汇总。	
		护理文书	护理文书管理	支持在护理记录中编辑病人住院期间的所有护理记录数据,并支持打印护理记录单。在未编辑护理记录单状态下界面数据只能查看。
				支持通过过滤条件进行数据查看,条件包含时间、护理表单、评分表、评估表、住院次数、显示出入量和项目类型。
				支持项目类型分类,包含全选、护理记录、评分、评估、置拔管、管道评估、管道滑脱风险、引流量、健康宣教、护理计划、病房巡视和输血。针对过滤条件支持隐藏显示。
				支持以图像化方式查看患者的变动记录,患者从入院变动状态都有完整的时间和状态记录。针对变动记录支持隐藏显示。
				支持护理记录编辑所见即所得,直接在护理记录单上进行录入操作,无需打开另外的窗体。支持将体温、脉搏、呼吸和出入量同步到体温单中。
				支持针对出入量有单独界面以及配置好的数据应用。在一次新增出入量可以选择入量和出量项目以及相关数量,并通过定义系数自动算总量,支持选择出入途径(食入、饮

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			入等), 颜色和性状等。
			支持通过医嘱导入方式计算出入量, 出入量的汇总支持系统自动生成, 也支持临时汇总。
			支持临时手工汇总, 汇总类型包含出入量、输液、自定义入量、自定义出量、尿量、引入量、引流量、奶量、出血量、呕吐物和大便量。
			支持将出入量汇总显示到体温单上, 支持手工选择哪些汇总日期的数据。支持打印入出量表。
			支持出入量编辑后在护理记录单上自动显示。如果观察时间不一致, 另起行记录。
			支持在书写护理记录中处理及观察措施时可以引用词句、特殊符号、医嘱、检验报告、检查报告、评分、管道、护理计划和病案。
			支持查看和编辑病人体温表, 可以通过上下及本周按钮进行查看。在体温表上支持勾选是否显示体温、脉搏和疼痛展示界面数据。
			支持新增记录呼吸机和起搏器使用周期。支持记录手术时间和手术项目。手术项目分为手术、手术分娩、分娩和回室。支持自定义事件名称、事件名称、绘制位置、显示形态、字体颜色以及登记备注。自定义事件支持在体温单上体现。
			支持通过床号查找新病人以及通过床号序列选择上下一病人。
			支持编辑患者体温、身高、体重、血压、呼吸、脉搏等测量值。体征数据通过曲线方式进行体现。
			★支持新增评分评估表, 评分表可以一次性进行多选。勾选后可直接对评估表进行编辑, 编辑的内容支持定义。支持自带危重护理疼痛观察、医院焦虑抑郁量表、日常生活能力量表、汉密尔顿焦虑量表和压疮风险评估表等。针对这些量表支持名称和简码收索。
			支持对未审核评分表进行修改和删除。也可以针对已评价记录进行再次评价。有完整的评估记录, 包含评估事件、创建人、创建时间和审核人等信息。
			支持打印评估评估表, 打印时支持单张打印, 支持选择婴儿的评分表。支持将生命体征相关显示到体温单上。
			支持记录打印状态、审核状态和签名状态。
			支持新增宣教记录, 支持选择宣教单, 宣教单的内容可以进行定义。记录宣教内容、教育方式、宣教事件、指导对象以及对宣教效果进行评价。
			支持在教育方式上进行选择, 包含书面、示范、视频、微信和 QQ 等方式。
			支持在健康宣教后, 护理记录单上自动添加显示记录。针

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			对宣教记录支持修改、删除和打印。一个类型的宣教可以针对病人进行多次。
			支持定义知情告知书模板内容, 针对病人可以通过名称、简码搜索本病区适用的知情告知书模板。
			支持点击新增选择要书写的文书, 在文书书写中支持插入特殊符号包含中医针灸、医学单位、单位符号、数字序号、数字符号、标点符号、特殊符号和自由符号。支持查看及插入检验检查报告, 支持插入医嘱执行记录、支持插入护理记录、支持插入评分结果。
			支持在编辑文书时引用定义报的词句, 词句内容可以插入到书写文本中。支持病历质控规则检查, 以及具备反馈意见处理记录。
			支持另存为词句、支持插入诊断、支持患者签名、支持医生签名。
			支持医学表达式包含月经史、胎心位置、房角、光定位、突眼、肺结核、心脏相对浊音界等
			支持新增护理计划, 在新增界面支持通过搜索名称和简码定位到定义好的护理诊断。在护理诊断下定义得护理目标和护理措施可以进行多选和单选。
			支持对护理计划进行评价, 记录评价事件和评价说明。经评价的护理计划不允许删除, 可以继续修改评价内容。
			可以对未评价的护理计划进行修改和删除。
			支持记录对病人置管操作, 自动提取管道医嘱, 显示管道医嘱内容、医嘱嘱托、执行时间、开嘱时间、开单医生、校对护士和校对时间。
			支持对待置管进行置管记录操作, 记录危险等级、管道来源、置管时间、固定方式和置管部位。
			支持通过下拉选择固定方式、置管部位和管道来源, 可定义好的默认值。
			支持对已置管进行评估, 记录评估时间、管道外露长度、引流量、引流液颜色性状和置管说明等信息。支持多次进行多次评估记录。支持不同的管道采用不同评价内容。
			支持置管进行导管脱落风险评估, 评估后自动计算得分情况, 并记录采取措施。脱落风险评估可以在护理记录中体现。
			支持管道操作记录, 有完整的生命周期记录, 实现闭环管理。
		批 量 血 糖	★支持批量血糖记录, 可批量对病区所有病人的血糖情况录入。血糖录入信息包含早餐、午餐和晚餐前后。
			除输入血糖值外可以标价 Hi、Lo、拒测、外出和备注。支持对婴儿录入血糖
		出 入 量	支持出入量有单独界面以及配置好的数据应用。在一次新

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明	
		管理	<p>增入出量可以选择入量和出量项目以及相关数量, 并通过定义系数自动算总量, 支持选择出入途径(食入、饮入等), 颜色和性状等。</p> <p>支持通过医嘱导入方式计算出入量, 入出量的汇总支持系统自动生成, 也支持临时汇总。</p> <p>支持临时手工汇总, 汇总类型包含出入量、输液、自定义入量、自定义出量、尿量、引入量、引流量、奶量、出血量、呕吐物和大便量。</p> <p>支持将出入量汇总显示到体温单上, 支持手工选择哪些汇总日期的数据。支持打印入出量表。</p> <p>支持护理记录单上自动显示入出量。如果观察时间不一致, 另起行记录。</p>	
		质量抽查	<p>支持针对护理质量管理进行抽查, 护理安全质量考核标准及评价细则可自定义评分细则、评分标准和考核方法。</p> <p>病区支持对某一个考核细则进行自查, 自查时记录抽查时间、护理单元、被抽查护士和被抽查病人, 详细记录不合格原因以及得分情况。</p> <p>支持差异化颜色显示评分细则中不合格项。</p> <p>支持对自查记录进行二次督察并记录督察状态、督察得分、督察人和督察时间。</p> <p>支持集中展示扣分项目。可以查看护理部抽查的扣分项, 也可看病区自查的扣分项目。</p> <p>支持记录扣分项的整改记录, 记录整改措施, 整改开始时间、整改结束时间以及时限开始时间和时限结束时间。</p> <p>支持对整改计划执行情况进行记录, 包含已整改、部分整改和持续整改。</p> <p>支持对某一病区, 某一护理单元, 某个时间段内的护理质量情况近抽查, 记录抽查时间、护理单元, 详细记录不合格原因以及得分情况。针对评分细则中不合格项, 支持差异化颜色显示。</p> <p>支持查看病区自查记录, 支持对病区自查后扣分项目改进情况进行审核。</p> <p>针对扣分项, 可以记录整改记录, 记录整改措施, 整改开始时间、整改结束时间以及时限开始时间和时限结束时间。</p> <p>针对整改计划可以对整改计划执行情况进行记录, 包含已整改、部分整改和持续整改。</p>	
			护士排班	<p>★支持建立科室班次管理, 对班次进行分类设置编辑。对班次进行编辑内容包含班次分类、班次名称、前景颜色、背景颜色、班次类别、支持名称、工作量、白责时长、夜责时长。支持定义开始时间和结束时间。</p> <p>支持对已经启用的班次进行停用和启用。支持排班小组设</p>

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			置, 建立护理小组, 以及编辑小组成员。
			支持考勤管理, 支持新增长假、新增短假, 支持对假期的审核。新增请假是可以编辑请假类型、请假时长以及是否扣除余假。
			支持对加班和余假情况进行统计和查看。支持查看所有护士, 也可以支持通过名称和简码进行查找定位。
			支持护理的余假管理, 对所有护士可以进行余假的初始化数据。
		护 理 会 诊	支持本科室护理会诊申请, 申请内容包含会诊类型、受邀小组、简要病史和发起原因。
			支持对未会诊的申请填写会诊情况, 以及对会诊进行记账操作。除会诊费外, 也可通过记账其他相关费用。在费用记账是支持调用已经创建好的成套方案。
		护 士 档 案	支持对护士进行档案信息统一管理, 在创建信息时支持从HIS系统中导入护理人员信息, 导入信息后可进一步完善护理人员信息。
			支持护理人员管理, 信息包含人员的基本信息、照片、护士证、毕业证、学位证、护士性质、工作经历、教育信息、考试情况、兼职情况、科研专利、获奖情况和论文著作。
			支持对护理人员分配护理单元, 包含护理单元和排班单元以及生效时间。
		不 良 事 件	支持不良事件进行分类, 包含跌倒、坠床、烫伤、走失、自杀、自残、误吸、压力性损伤、用药错误、非计划拔罐、输液反应、书写反应、职业暴露、投书和其他。
			支持根据不良事件类型, 登记、发生场所、不良后果、事件经过、事件等级、事件原因和报告人及当事人信息。
			支持护士长对于登记的不良事件可以进行再次编辑和提交审核。针对审核支持多级审核, 包含片区审核、护理部审核和最终审核。审核内容包含登记信息以及措施的审核。
	支持对不良事件进行统计分析, 统计周期分为月、季、年, 也可自定义统计时段, 统计内容包含去安源不良事件上报书、受影响患者书、当事人书、事件类别统计、发生科室统计和事件等级统计。		
	专 项 系 统	跌 倒 管 理	支持根据评分评估表对病人跌倒进行风险标记(高风险、中风险、低风险)。根据不同的风险类型分别组织展示患者信息列表。
			支持条件过滤, 条件包含病区、病人类型和记录时间。病人类型包含在院病人、出院病人、转出病人、预出院病人和所有病人。
支持查看病人的跌倒评分表以及评分记录, 支持选择已使用的评分工具包含约翰霍普金斯秋季风险评估、跌倒/坠			

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明		
			床危险因子评分表、Morse 跌倒评分表等。		
			支持修改、删除以及审核未审核的评分记录。		
			支持针对病人跌倒事件进行登记和报告。新增事件包含发生事件、风险评估风机、事件等级、转规情况、事件分类、事件来源、不良后果、跌坠次数、发生场地、护理级别和护理措施。		
		压 力 性 损伤	支持根据评分评估表对病人压力性损伤进行风险标记(高风险、中风险、低风险)。根据不同的风险类型分别组织展示患者信息列表。		
			支持条件过滤,条件包含病区、病人类型和记录时间。病人类型包含在院病人、出院病人、转出病人、预出院病人和所有病人。		
			支持通过压力性损伤评估表状态过滤,包含待书写、已填写、待审核和已审核。		
			支持对病人进行难免压力性损伤申报,要求申报条件至少选择一项,附加条件至少两项,方可允许申报。		
			支持查看病人的跌倒评分表以及评分记录,支持选择已使用的评分工具包含约翰霍普金斯秋季风险评估、跌倒/坠床危险因子评分表、Morse 跌倒评分表等。		
			支持对难免压力性损伤申报信息的查看和对申报数据的审核。支持通过实践范围进行数据过滤。		
			支持针对压力性损伤进行上报,支持对压力性性质进行定性,包含可避免压力性损伤、不可避免压力性损伤、院外压力性损伤。支持片区审核、护理部审核。		
			支持压线性损伤报表打印。		
			管 道 管 理	支持记录对病人置管操作,自动提取管道医嘱,显示管道医嘱内容、医嘱嘱托、执行时间、开嘱时间、开单医生、校对护士和校对时间。	
		支持对待置管进行置管记录操作,记录危险等级、管道来源、置管时间、固定方式和置管部位。			
		支持下拉选择固定方式、置管部位和管道,信息来源均通过定义好的值。			
		支持评估已置管情况,记录评估时间、管道外露长度、引流量、引流液颜色性状和置管说明等信息。支持多次进行多次评估记录。支持不同的管道采用不同评价内容。			
		支持导管脱落风险评估,评估后自动计算得分情况,并记录采取措施。脱落风险评估可以在护理记录中体现。			
		支持管道操作记录,有完整的生命周期记录,实现闭环管理。			
		支持病区管道汇总查看,支持按病人姓名、床号进行搜索。			
		移动端功能	医嘱管理	摆药	在未摆药界面,支持扫描药品瓶签条码可将对应的医嘱提取出来。对于一天多次执行的药品,需要多次扫描瓶签提

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			取出医嘱。扫描到的药品信息按医嘱要求时间先后顺序在界面中加载展示。
			支持对不需要进行摆药的医嘱进行删除。支持通过整理功能,对未摆药界面按病人分组重绘界面信息。
			已摆药界面,默认显示当前操作员当前病区今天内的摆药记录,按病人分组,按要求时间从早到晚排列,点击病人信息可收折或展示对应的摆药记录信息。
			在未处理界面,支持显示当前病区今天所有未摆药的情况,只有查看的功能。对于已经摆药的药品,在已摆药界面支持核查或拒绝核查,核查人和摆药人不能是同一个操作员。
		配液管理	在待配液界面,支持操作员扫描瓶签提取该瓶签对应的病人信息(包含病人床号、姓名、性别、年龄,以及待配液药品数量)和该病人所有待配液医嘱,配液信息按“时间排序”规则来对数据进行显示,可通过上下滑动,展开或者折叠来查看病人完整的配液信息。
			支持输液和注射类配液操作,且为包含多个药品的医嘱(一并给药的医嘱)。提取的时间为发送时间为当天的医嘱。
			“待配液”只能扫描当前登录病区的“待配液医嘱条码”;如果扫描操作员所属其他病区“待配液医嘱条码”,则提示“未找到该医嘱的待配液记录”。
			在“已配液”中,显示当前病区有已配液的所有病人已配液信息(包含病人床号、姓名、性别、年龄,以及已配液药品数量),点击病人后,展开显示该病人已配液药品明细。
			对已经进行配液登记的液体可以取消配液。支持在已配液界面,对需要取消配液的医嘱向左滑动,点击删除按钮即可取消该配液记录。如果取消执行频率为每日多次医嘱时,应该根据登记时间取消,后执行登记先取消的原则取消登记。
			支持在已配液界面扫描瓶签,可以配液检查登记,将系统会自动检查配液人和登记人是否为同一人,如果为同一人将不能进行配液检查登记。
			支持有未处理界面,显示当前病区今天未配液医嘱。
			输液单签收
		支持扫描医嘱瓶签,显示该医嘱瓶签对应的输液单信息,包含批次、日期、未签收数量、病人信息和医嘱信息。	
		支持扫描已签收瓶签,显示该瓶签对应的输液单信息,支持对信息进行取消签收。	
		支持拒收处于待签收状态或者已签收状态的输液单,扫描	

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			瓶签显示输液单信息,可以记录拒收原因,选支持择相符的原因或者手工录入拒收原因。
		医 嘱 执 行	医嘱执行可以从两个地方进入,并且在两个界面中操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位切换病人:一是选择病人后从左侧导航菜单栏进入;或是从界面右上角功能菜单栏进入。
			支持病人医嘱执行计划,以时间轴的方式显示医嘱执行情况,显示医嘱包含了未执行、已执行和执行中的医嘱。
			支持医嘱执行状态显示,医嘱列表可按日期进行折叠、展开操作。若为已执行的医嘱,则还将显示医嘱的执行时间和执行人。
			支持医嘱条件筛选,包括:时间范围(可选择今天、明天、24小时内)、医嘱期效(临嘱、长嘱、所有医嘱期效)、执行情况(可选择已执行、未执行、执行中、待停嘱、暂停、全部执行)、医嘱类别(输液、注射、口服、中药用法、其他给药、过敏试验、标本采集、检查、其他、全部类型)。根据选择的筛选条件,界面将显示满足条件的医嘱列表,并显示已执行和未执行的数量汇总统计。
			医嘱执行支持两种方式,一种是扫描瓶签后直接进行医嘱执行登记,另一种是长按某条医嘱进行手工执行。根据不同的执行方式,可以选择正常、外出、拒绝三种方式,当选择拒绝时,支持输入拒绝原因。
			支持输液类医嘱执行登记时选择部位,即输液通道多组输液类医嘱,选择不同通道可以同时执行。
			在待执行界面,支持通过长按医嘱的执行方式选择通道,一个通道同一时间只能执行一条医嘱。输液类医嘱执行,操作者需要根据病人情况对输液滴速进行调整和记录。
		皮 试 观 察	在待执行页面中执行皮试医嘱,执行后的皮试医嘱在皮试观察界面中和记事本的工作提醒界面中都会显示提醒信息。
			在皮试观察中当按钮为“录入结果”时表示没有录入皮试结果,当按钮为“修改结果”时表示该条皮试医嘱已经填写了皮试结果,然后可以修改结果。
			在执行了皮试医嘱后20分钟后,在皮试观察界面和记事本的工作提醒界面中都自动出现皮试医嘱提醒信息,支持以铃声的方式提示录入皮试结果。
		输 液 巡 视	支持皮试观察中显示当前时间前三天内执行过的皮试医嘱。
			在启用输液巡视时,当输液类医嘱执行时,将自动产生一条执行中的巡视记录。
			通过在待执行医嘱界面可进入输液巡视功能。在巡视功能界面,可扫描医嘱液体瓶签进行输液巡视登记或执行医嘱。
			扫描登记操作分为两种情况,一个是若扫描瓶签为当前巡

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			<p>视记录中存在的医嘱, 则弹出状态修改框, 可对该医嘱巡视状态进行更改, 区分不同的情况, 可选择的状态包括“暂停/完成/巡视/结束/续点”。一个是若扫描瓶签为当前巡视记录中不包含的医嘱, 则可对该医嘱直接进行执行。若同时存在其他医嘱巡视中的巡视记录, 则会弹出该巡视中医嘱的巡视状态变更框, 可将该医嘱巡视状态变更为“结束/完成/暂停”。</p> <p>支持记录巡视的内容和液体剩余量、滴速。巡视记录中只保留同一条医嘱最近的一条巡视操作记录。</p> <p>支持巡视时信息录入, 录入内容包括: 剩余量、输液情况和每次进行巡视登记时都可根据实际情况对滴速进行修改。</p> <p>在巡视过程中, 输液反应等内容支持通过词条进行选择, 避免大文字量的录入。</p> <p>输液巡视模块提取的是当天输液巡视数据, 如果由于无操作或遗忘操作, 导致昨天的输液医嘱存在未巡视登记完成或结束的, 则在巡视记录中不会再进行显示, 同时会导致在医嘱执行模块中若再执行输液医嘱时将提示当前存在未结束的巡视记录, 当前的执行操作不会执行成功。在这种情况下, 可通过停止历史巡视将昨天及昨天以前未结束的巡视记录直接表示为结束状态。</p>
		输 血 执 行	<p>支持操作员通过扫描病人腕带定位病人后, 便会弹出病人输血采集界面, 可以进行输血采集。</p> <p>支持在执行输血采集时进行检查人校验, 操作账户不能和当前登录账户是同一个人。</p> <p>支持自动提醒, 在第一袋血首次执行后, 会产生“15分钟”和“4小时后”的输血提醒。如果在15分钟内执行完第一袋血, 那么第一袋血的“15分钟”及“4小时后”提醒将被自动删除。执行第二袋血时, 数据库“Ns_血库消息日志”将针对第二袋血产生“15分钟”及“4小时”后输血提醒, 同时将删除对第一袋血的“完成后4小时”的这条提醒记录。已被删除输血提醒记录的, 将不作输血提醒。</p> <p>支持按照不同颜色展现执行情况, 执行成功提示为绿色背景; 执行失败提示为红色背景; 警告信息为黄色背景; 正常提示则为灰色背景。</p> <p>在接收血袋后, 核查血袋时, 支持批量核查血袋。扫描血袋号系统会自动勾选需核查的血袋, 若再次扫描已扫描的血袋号, 页面会自动确定进入下一步检查人校验。</p>
		液 体 交 接	<p>支持操作员扫描瓶签完成标本交接。操作员通过扫描瓶签, 可以提取出当前扫描病人的所有待交接液体, 液体交接流程可以通过参数控制, 选择启用液体交接, 配液后就必须液体交接, 才能医嘱执行, 若不启用, 则可以配液后直接医嘱执行。</p>

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
	护 理 管 理	病 房 巡 视	支持点击病人列表或扫描病人腕带定位病人,定位后弹出巡视登记的界面,可以进行巡视登记。巡视方式可选三种类型:巡视、检查性巡视和夜间巡视。
			支持巡视方式选择,点击登记完成巡视登记后,便会退出巡视登记界面返回主界面,然后病人信息卡片中会显示上次的巡视人及巡视时间。
		生 命 体 征 记 录	生命体征录入支持由两个地方进入,一个是在主界面生命体征视图里,定位病人后,进入生命体征录入界面;一个是在主界面的巡房视图中,在巡视登记时也可以进入。
			生命体征录入主界面,分为体温录入,历史记录,体温曲线三个模块。支持生命体征历史查询,可查询历史记录,显示体温曲线。
			支持通过左侧下来列表,选择普通病人、会诊病人、家庭病人等,筛选显示出来的病人列表,可通过在筛选框中输入床号定位指定病人。
			进入体温录入界面后,便可对相关数据编辑,录入完成后点击保存后,将数据保存至 HIS 体温单中。当通过主界面的生命体征视图录入的数据保存后,将会自动切换到下一个床号病人继续录入数据。
		病 情 观 察 记 录 和 转 抄	支持病情观察记录。病情观察可以从两个地方进入,一个是在护士站主界面业务功能区;一个是在巡房视图中,在巡视登记时也可以进入,进入后界面与功能展示与第一种是一样的,操作员都可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位病人。
			点击病情观察进入界面后,可以从已经存在护理记录单中进行选择后续操作,若没有当前可用的护理记录单,支持人为添加。
			在历史数据栏下,可以查看病人一段时间内被转抄的记录。点击历史数据页面,支持选择对应护理记录单,界面显示最近一段时间内转抄数据和转抄时间。
			如果同一个项目要同时录入多条数据,那么就可以先输入一次数据,然后点击分组后将该数据暂存起来,然后再录入一次数据,所有数据录完后点击保存。在转抄的时候,这些数据将会同时保存到护理记录单中。
	对于不同病人,可能根据病情临时在护理记录单中添加活动项目。在录入内容时,可以绑定活动项目位置,可从可选择的活动项目中选取一项作为该位置输入内容,绑定并输入数据后,在 HIS 护理记录单中也将看到数据。若已经绑定活动项目,将可直接录入数据无需再进行绑定。		
	床 旁 查 询	病 人 信 息	支持查阅病人信息详情,定位病人后,点击病人信息按钮,进入病人信息界面,包括基本信息、住院信息、费用一览、绑定 RFID 三大块,操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位切换病人。
病 案 首		支持定位病人后,点击病案首页按钮,即可看到病人的病	

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明	
		页	案首页, 操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位切换病人。病案首页显示病人的基本信息、诊断信息、住院信息及联系方式。	
		病人费用	定位病人后, 支持查阅费用清单, 操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带切换病人。默认显示病人昨天费用, 若病人为当天入院新病人, 则默认为当天。	
		医嘱查询	支持护士根据选择医嘱分类显示详细医嘱清单。定位病人后, 进入医嘱本查阅界面, 操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位切换病人医嘱列表。	
		临床路径	支持查看病人信息下显示临床路径名称及标准住院天数, 同时以天为单位显示路径信息。临床路径内容对应临床系统中的路径项目, 包含主要诊疗工作、重点医嘱、主要护理工作、评估情况。	
		病历查询	支持定位病人后, 查看病人护理病历信息, 操作员可以通过点击病人列表或扫描病人腕带定位切换病人。	
		检查报告单查询	支持以图文并茂的方式供护士查阅病人的检查报告。定位病人后, 点击检查报告, 即可看到病人检查报告单。	
		检验报告单查询	支持以图文并茂的方式供护士查阅病人的检验报告。定位病人后, 点击检验报告, 即可看到病人检查报告单。	
	辅助功能	语音呼叫		在工作量统计界面中, 可以看到当前在线的护士人员, 支持进入语音呼叫主界面。语音呼叫可对当前在线护士进行呼叫。
				选择消息类型, 默认为通知类型。在语音呼叫界面按住按钮不放并开始说话, 此过程是正在录音, 录音完成后松开按钮, 会提示用户是否发送本次录音消息。
				消息类型包含通知、任务和会议三种。
				在已发送消息列表上支持显示发送消息的情况, 列表内容包含了发送消息的用户、发送时间、消息类型、消息框。消息框包含接受人、执行状态、执行用户、执行时间。点击消息框, 可以重新播放消息。
				在已收到消息列表上面支持提示收到消息条数, 显示还有多少条消息未处理。消息信息包含了发消息的用户名、时间、收消息用户名、消息类型。当收到新消息时会自动播放。
		病区公告栏		支持公告栏显示, 公栏中包含病区概况、工作备忘、注意事项三大模块。公告栏中主要包含从系统数据中进行统计、汇总数据, 比如病区人数、护理等级、入出转、危重病人等的描述, 及自定义可编辑的数据, 比如病区重点仪器的使用患者、交接班注意事项等。
		支持根据每个医院不同的要求进行设计公告栏显示的内		

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
			容。支持工作备忘,对工作中的一些要点进行记录,供本病区所有护士查看与编辑,如测血压 3/日 21;监护仪器在 24、30 床等。
			支持提供注意事项用于对本病区护士工作方面的一些要求的记录。如:关于病房巡视工作规范要求,禁止时间未到就已经在病房签到单上批量签名的情况发生。
		病区操作统计	支持统计当班护士当班的工作量(12 小时内的工作量统计)。在工作量统计界面,可以查看当前整个病区的工作量数据条形统计图,统计时间段为当前显示的统计截止时间的前 12 个小时内的数据,包含:医嘱执行、病房巡视、输液巡视、配液管理、病情观察、生命体征。可以查看整个病区各用户的工作量统计,可以按医嘱执行、病情观察、生命体征、输液巡视、病房巡视的分类来查看各用户相应工作量数据。
		记事本	支持记事本录入,记事本包含注意事项、工作提醒、交班备忘三个模块,默认进入注意事项模块。
			支持记事本编辑注意事项、工作提醒、交班备忘信用。到了该执行时间手机会以铃声方式提醒,并弹出是否执行的框后,该条工作提醒便会被执行并呈现灰色背景,点击暂不执行,背景色不变,也可以通过长按某条工作提醒而弹出执行框来执行。要对编辑好的内容修改或者删除,选中某条工作提醒用手指向左滑动,可对该条工作提醒进行删除与修改的操作,已经执行了的工作提醒不能修改。
			支持皮试医嘱执行后,系统会在工作提醒中自动产生一个工作任务,例如皮试医嘱执行后,20 分钟后会以铃声形式提醒操作护士填写皮试结果。
		网络日志	支持网络检测,网络监测日志则可以监测到用户所访问模块的数据解析时间,这样就可以查看到底是哪一模块数据加载缓慢,方便查找原因及处理。
			支持网络日志统计,网络日志显示当天收集的网络监测日志,按时间倒序排列。当工作量统计界面左下角的网络监测开启后,再在系统功能中点击网络日志按钮,便可查看网络监测日志的数据,里面记录了用户截止当前时间前 12 小时内调用各模块接口(但不会监测病历文件和语音呼叫功能模块的网络日志数据)所需的平均时间,包括:接口名称、IIS 时间、网络时间、解析时间、下行流量。
		词条管理	支持词条维护,维护内容包括分组的设置和词条内容,而设置的词条最终只能用于病情观察或输液反应中的一种功能。词条可以进行新增、修改、删除操作。
			初始化词条可应用于医嘱执行时填写输液反应和病情观察填写文本类项目时直接选择使用,避免大文字量的录入。

模块分类	功能模块	功能目录	功能说明
设备硬件	机房设备	数据库服务器	1. CPU 2 颗 32 核 $\geq 2.0\text{GHz}$ 2. 内存 64G 3. 硬盘 SATA 硬盘 C 盘: 100G;D 盘: 4T 4. 网口 主板集成双口千兆网卡 5. 电源 2*550W 电源 6. 操作系统 WINDOWS Server 2016 R2(64 位) 企业版
		应用服务器	1. CPU 2 颗 32 核 $\geq 2.0\text{GHz}$ 2. 内存 64G 3. 硬盘 SATA 硬盘 C 盘: 100G;D 盘: $\geq 500\text{G}$ 4. 网口 主板集成双口千兆网卡 5. 电源 2*550W 电源 6. 操作系统 WINDOWS Server 2016 R2(64 位) 企业版
	移动设备	移动护理 PDA	在 PDA 使用过程中, 为保证安全性、易用性、便利性、隐私性、耐久性和应用性能, 对于 PDA 的配置要求如下: 1. CPU $\geq 2.3\text{GHz}$, 八核处理器, GPU $\geq \text{Mali-T760}$; 2. 内存: $\geq 3\text{GB RAM}$, $\geq 32\text{GB Flash ROM}$; 3. 存储器: 为保证核心医疗数据和患者隐私安全, 不支持外置存储卡; 4. 屏幕: 4.8~5.1 英寸, 适合单手操作, 采用抗损伤保护玻璃盖板, 电容 5 点触控; 5. 防摔抗震: 可承受多次 1.2 米任意面 2 次跌落冲击; 1000 次 0.5 米滚动; 6. 标准电池: 单电池, 容量 $\geq 4500\text{mAh}$, 为避免后期电池接触不良等问题, 电池采用一体化设计, 不可拆卸。需提供电池容量检测证明材料; 7. 摄像头: ≥ 1300 万像素, 自动对焦摄像头, 方便护士在保证画面清晰的前提下快速拍照; 8. 拍照录像: 摄像头和扫描头在同一位置, 取证方便、隐蔽; 9. 手电筒: 双手电筒设置, 分别方便护士察看病人瞳孔和夜间查房; 在关机状态下也可以正常使用瞳孔手电筒。其中瞳孔手电为独立物理按键控制; 查房手电为软件控制; 10. WiFi 连接快捷设置: 实现 WiFi 的无输入连接, 免去密码输入过程; 11. 工业防护级: $\geq \text{IP54}$; 12. 配件: 腕带或挂绳防摔配件。
接口	与 HIS 系统对接	与 HIS 系统对接	通过 Web Service 方式与医院 HIS 系统对接, 对接数据有医嘱数据、费用数据、病人信息、收费目录、诊断信息、预交信息等。

B包用户需求书

一、商务要求

- 1、**监理服务周期：**本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。
- 2、**监理服务地点：**用户指定地点。
- 3、**采购资金的支付方式、时间、条件：**
 - 3.1 本合同签订后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 30% 。
 - 3.2 项目通过竣工验收后 15 个工作日，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 70%。
- 4、**申请人的资格要求：**见招标公告。
- 5、**验收要求：**按标书服务要求和国家行业标准进行验收。

二、服务要求：

1、项目概况

标包名称：一体化护理系统建设项目监理。

2、**监理内容：**本包监理范围为本招标文件 A 包的建设内容。

3、监理技术要求

3.1 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

3.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

3.3.1 监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）、地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开

发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

3.3.2 监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3.3.3 监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

3.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

3.4.1 项目组织及总体技术方案的质量控制

3.4.1.1 协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；

3.4.1.2 在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；

3.4.1.3 协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；

3.4.1.4 协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；

3.4.1.5 参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

3.4.2 项目质量控制

3.4.2.1 组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

3.4.2.2 系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

3.4.2.3 人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

3.4.2.4 文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

3.4.3 进度协调控制

3.4.3.1 组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

3.4.3.2 编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3.4.3.3 审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

3.4.3.4 系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的

检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

3.4.3.5 进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

3.4.4 投资控制

3.4.4.1 组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

3.4.4.2 审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3.4.4.3 严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

3.4.5 合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

3.4.5.1 以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

3.4.5.2 分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

3.4.5.3 对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

3.4.5.4 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

3.4.5.5 根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

3.4.5.6 建立合同目录、编码和档案。

3.4.5.7 合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严

格审批制度。重大合同管理问题的处理,如大的变更、索赔、复杂的技术问题等,组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告,尽早处理,以免造成损失。

3.4.6 信息、工程文档管理

在项目管理过程中,为了实现对进度、质量、投资的有效控制,处理有关合同管理中的各种问题,监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录(或项目管理日志)、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下:

3.4.6.1 制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度,力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主,统一编号,利用计算机进行管理,力求信息管理的高效、迅速、及时和准确,为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

3.4.6.2 在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3.4.6.3 做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

3.4.6.4 建立必要的会议、例会制度,整理好会议纪要,并监督会议有关事项的执行情况。

3.4.6.5 立足于建设现场,加强动态信息管理,对现场的信息进行详细记录和分析,做到以文字为基础,以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较,督促建设方的人员和设备到位,促使承包商按合同完成各项目标,从而实现对进度、质量、投资的控制。

3.4.6.6 建立完整的各项报表制度,规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总,及时向采购人及有关各方报送。

3.4.6.7 监理项目验收时,应提交符合规定的有关工程的成套资料,包括印刷本和电子版。

3.4.7 日常监理

3.4.7.1 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准;

3.4.7.2 安排足够的监理人员,按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理,至少保证2名专职信息系统监理工程师在现场,随时为采购人提供服务,总监理工程师必需专职于本项目;

3.4.7.3 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构,并提供相关培训;

3.4.7.4 熟悉了解项目的业务需求,协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定,参与并协助项目的设计方案交底下审核工作;

3.4.7.5 建立健全科学合理的会议制度,并予以贯彻落实;

3.4.7.6 建立健全科学合理的文档管理制度,制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范,并予以贯彻落实;

3.4.7.7 与采购方一起制定评审机制,在工程实施全过程中随时关注隐患苗头,如发现将会导致工程失败的情况出现时,应及时启动评审机制,组织专家对工程实施情况进行评审,对评审不合格的,应向采购方提出终止合同意见。此外,还应组织定期评审(阶段性评审、里程碑评审、验收评审),对评审结果为优的,提出奖励意见,评审不合格的,则向采购方提出处理意见;

3.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程,并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

3.5.1 设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务,工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有:

审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单;

订货进货验证;

组织到货验收;

鉴定、设备移交等;

3.5.2 施工阶段监理

3.5.2.1 开工前的监理

- (1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，避免因设计失误造成实施的障碍；
- (2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；
- (3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；
- (4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；
- (5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；
- (6) 审核《软件项目开发计划》。

3.5.2.2 施工准备阶段的监理

- (1) 审批开工申请，确定开工日期；
- (2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；
- (3) 了解施工条件准备情况；
- (4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；
- (5) 编制各个子项目监理细则；
- (6) 签发开工令。

3.5.2.3 施工阶段的监理

- (1) 审核软件开发各个阶段文件；
- (2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- (3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；
- (4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；
- (5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；
- (6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；
- (7) 审核项目各个阶段进度计划；
- (8) 督促、检查承建单位进度执行情况；
- (9) 审查项目变更，提出监理意见；
- (10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- (11) 按周（月、旬）定期报告项目情况；
- (12) 组织召开项目例会和专项会议。

3.5.2.4 试运行阶段的监理

- (1) 协助建设方确认项目进入试运行；
- (2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；
- (3) 进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告；
- (4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。
解决问题后，进行二次监测；
- (5) 进行试运行时间核算；
- (6) 协助业主确认试运行通过。

3.5.3 验收阶段监理

3.5.3.1 验收阶段

- (1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查；
- (2) 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档；
- (3) 组织系统初步验收；
- (4) 审查承建单位提交的竣工文档；
- (5) 参与项目竣工验收；
- (6) 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；
- (7) 审核项目结算；
- (8) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- (9) 向建设单位提交监理工作总结；
- (10) 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；
- (11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

3.5.3.2 项目移交阶段

- (1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；
- (2) 设备、软件、材料等的验收文档核实；
- (3) 施工文档的移交；
- (4) 竣工文档的移交；
- (5) 项目的整体移交。

3.5.4 质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和
内容开展工作主要有：

- 3.5.4.1 定期对项目进行回访，协助解决技术问题；

- 3.5.4.2 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；
- 3.5.4.3 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；
- 3.5.4.4 检查承建单位质保期履约情况，督促执行；
- 3.5.4.5 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使监理工作流程化、制度化。

3.6 监理工作要求

3.6.1 监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。本次监理项目实行总监理工程师负责制，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作，本项目必须配备不少于1名的现场专业工程师。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

3.6.2 监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3.6.3 监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档。业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 3.6.3.1 做好监理日记及工程大事记；
- 3.6.3.2 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3.6.3.3 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 3.6.3.4 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 3.6.3.5 做好项目周报；

3.6.3.6 做好监理建议书、监理通知书存档；

3.6.3.7 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

3.6.4 监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

3.6.4.1 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；

3.6.4.2 对合同工期的延误和延期进行审核确认；

3.6.4.3 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；

3.6.4.4 对合同终止进行审核确认；

3.6.4.5 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证。

要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

4、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

4.1 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责

4.2 不收受被监理单位的任何礼金

4.3 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项

4.4 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等

4.5 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议

4.6 坚持科学的态度和实事求是的原则

4.7 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务

4.8 不泄漏所监理的项目需保密的事项

5、监理依据

- 5.1 国家 GB/T19668.1-19668.6 《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监理管理规范
- 5.2 建设单位与承建单位签订的承包工程合同
- 5.3 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 5.4 本工程招标文件、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5.5 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 5.6 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 5.7 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 5.8 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范
- 5.9 与工程相关的技术资料
- 5.10 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 5.11 国家、地方及行业相关的技术标准

6、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

- 6.1 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议
- 6.2 监理单位各级组织严格履行保密职责
- 6.3 按照公司内部保密规定开展监理工作

7、监理验收要求

- 7.1 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。
- 7.2 本监理工作的最终验收由委托方组织。