**电子病历系统应用水平分级评级（6级）**

**系统改造项目需求**

# 项目名称

项目名称：电子病历系统应用水平分级评级（6级）系统改造项目

# 项目内容

项目功能如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 功能模块 |
| 1 | 电子病历系统应用水平分级评级（6级）系统改造项目 | 详细需求详见3.1. 1电子病历系统应用水平分级评级（6级）系统改造需求 |

# 详细功能描述

## 3.1.1、电子病历系统应用水平分级评级（6级）系统改造需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目序号** | **工作角色** | **业务项目** | **功能需求** |
| 1 | 病房医师 | 病房医嘱处理 | 1、HIS系统住院医生站与药品不良反应上报处理对接功能： 1）做病人信息数据同步接口，把可以同步的病人信息以及药品相关信息同步给不良事件管理系统 2）CHPS提供数据接口，HIS系统传参数满足病人信息、药品信息同步。住院医生站患者医嘱列表右键可打开CHPS的url，从而CHPS可以定位到该患者并查出对应医嘱作相关处理。 |
| 2、HIS对接预约系统，医嘱列表增加显示预约日期列表，包括门诊住院。 |
| 3、临床辅助决策支持系统提供药品和检验结果规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 4、HIS系统住院医生站的医嘱列表增加调用360视图的手术医嘱执行状态明细界面。 |
| 5、HIS系统住院医生站的医嘱列表增加调用360视图的康复治疗医嘱执行状态明细界面。 |
| 6、HIS系统住院医生站的医嘱列表增加调用360视图的检查医嘱执行状态明细界面。 |
| 7、HIS系统住院医生站的医嘱列表增加调用360视图的检验医嘱执行状态明细界面。 |
| 8、HIS系统住院医生站的医嘱列表增加调用360视图的药品医嘱执行状态明细界面。 |
| 9、360视图支持查询手术医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统住院医生站调用链接。 |
| 10、360视图支持查询康复治疗医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统住院医生站调用链接。 |
| 11、360视图支持查询检查医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统住院医生站调用链接 |
| 12、360视图支持查询检验医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统住院医生站调用链接 |
| 13、360视图支持查询药品医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统住院医生站调用链接 |
| 14、HIS系统手术医嘱，增加一个状态‘已停台’，手术停台状态增加显示到360视图手术列表上，增加手术状态列来显示。 |
| 15、HIS系统的住院医生站提供调用市健康调阅平台链接。 |
| 16、HIS系统登录界面和HIS系统功能界面增加显示广东省人民医院的LOGO |
| 17、HIS系统的住院医生站增加调“档案调阅”链接，用于查看患者的既往档案资料。 |
| 18、医生停医嘱，系统同时作废待执行的医嘱计划，不允许护士执行。 |
| 2 | 病房医师 | 病房检验申请 | 1、HIS系统住院医生站提供360视图检验结果报告节点，打开360视图并快速定位患者的检验报告界面。 |
| 2、HIS系统住院医生站下达检验申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检验申请进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 3、HIS系统住院医生站下达检验申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检验结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 4、临床辅助决策支持系统提供检验申请和历史检验申请规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 5、临床辅助决策支持系统提供检验申请和历史检验结果规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 3 | 病房医师 | 病房检验报告 | 1、HIS系统住院医生站接收危急值消息增加记录发送人姓名和发送时间内容，以便HIS系统检验危急值报表能展示发送人姓名和发送时间内容。 |
| 2、360视图综合视图-检验：取消“常规检验”、“形态学”分类，按照之前的做法，点击“检验”直接显示所有内容 |
| 3、HIS系统的危急值消息框界面上的“处理建议”需要设为必填项。 |
| 4 | 病房医师 | 病房检查申请 | 1、360视图系统给HIS系统提供定位具体某个患者的检查报告界面的链接。 |
| 2、HIS系统住院医生站提供360视图检查结果报告节点链接，打开360视图并快速定位患者的检查报告界面。 |
| 3、HIS系统住院医生站下达检查申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检查申请进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 4、HIS系统住院医生站下达检查申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检查结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 5、临床辅助决策支持系统提供检查申请和历史检查申请规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 6、临床辅助决策支持系统提供检查申请和历史检查结果规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 5 | 病房医师 | 病房检查报告 | 1、HIS系统接收危急值消息增加记录发送人姓名和发送时间内容，以便HIS系统检查危急值报表能展示发送人姓名和发送时间内容。 |
| 2、HIS系统在住院医生站的医嘱列表查阅检查报告时。能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人年龄自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 3、360视图系统查阅患者住院记录的检查报告时，能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人年龄自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 4、临床辅助决策支持系统提供检查报告的对于有多正常参考值的测量项目与病人年龄的规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 5、HIS系统在住院医生站的医嘱列表查阅检查报告时。能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人性别自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 6、360视图系统查阅患者住院记录的检查报告时，能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人性别自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 7、临床辅助决策支持系统提供检查报告的对于有多正常参考值的测量项目与病人性别的规则维护功能及提供对应接口给HIS系统调用。 |
| 8、360视图系统的综合视图-检查：新增核医学、心电分类，360视图的数据更新分类（包括历史数据） |
| 6 | 病房医师 | 病房病历记录 | 1、HIS系统的知情同意书类文书实现电子签名。包括患者签名，门诊医生站、住院医生站。 |
| 2、HIS系统的病程文书、入院记录、手术记录、出院记录对应的平台消息进行结构化处理，进行文书的结构化展示。 |
| 7 | 病房护士 | 病人管理与评估 | 1、移动护理系统提供患者“活动登记”功能，实现扫病人手腕带弹出该功能界面，下拉选择病人活动描述，可修改外出时间（默认当前时间，精确到时分）登记病人出入病区活动。移动护理系统提供活动记录作废功能，支持护士对登记的活动记录进行作废重新登记。 |
| 2、HIS系统住院护士站新增在院病人出入病区活动记录查询表。 |
| 3、护理文书系统需要将患者的活动登记描述同步到护理记录单。 |
| 8 | 病房护士 | 医嘱执行 | 1、移动护理系统提供根据高警示药物属性，扫码执行高警示药物时弹框警示功能 |
| 2、移动护理系统的医嘱显示界面对于高危药物，需要增加红色“【高警示】”标识，与普通药品区分。 |
| 3、HIS系统住院护士站执行界面/批量执行界面对于高警示药物配药（加药）提供特殊标识，与普通药品区分。 |
| 4、移动护理系统作检验采集操作时调用临床辅助决策支持系统接口，能够根据病人用药、生理周期、检验项目等相关联的自动核对，避免获得不恰当的标本。 |
| 5、临床辅助决策支持系统需要提供接口给移动护理系统，供移动护理系统实现作检验采集操作时调用临床辅助决策支持系统接口，能够根据病人用药、生理周期、检验项目等相关联的自动核对 |
| 6、IIH系统按质控规则提供医嘱执行要求相关视图：1)临时医嘱24小时内要完成医嘱确认；2)长期医嘱24小时内要完成医嘱确认。 |
| 9 | 病房护士 | 护理记录 | 1、护理文书系统系统提供护理文书封存功能，与病案系统对接。 |
| 2、护理文书系统链接文书增加根据评估内容自动弹框功能 |
| 3、护理文书系统增加跨科授权改造 |
| 4、护理文书系统日常操作增加日志可视化查看 |
| 5、护理文书系统的知情同意书类文书实现电子签名。包括患者签名、护士签名。 |
| 6、护理文书系统增加广东省人民医院的LOGO。 |
| 7、护理文书系统对接重症系统，获取监护数据，自动同步于体温单、护理记录单等护理文书，避免护士重复录入 |
| 8、护理文书系统支持护理记录病情观察与措施填写字数校验功能 |
| 9、360视图系统需要展示米健重症监护系统回传结构化生命体征数据 |
| 10 | 门诊医师 | 处方书写 | 1、HIS系统门急诊医生站处方界面可追踪药品处方执行状态，增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面。并支持在处方列表查看处方缴费状态。 |
| 2、HIS系统门急诊医生站历史处方查看界面可查看既往药品处方执行状态，增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面。 |
| 3、新一代HIS的输液模块通过接口同步门诊注射类药物（摆药、复核、加药、执行、巡视）、门诊输液类药物（摆药、复核、配液、输液开始、输液巡视、输液结束）操作节点信息给360视图 |
| 4、360视图支持查询药品医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统门急诊医生站调用链接。 |
| 5、HIS系统门急诊医生站与药品不良反应上报处理对接功能： 1）做病人信息数据同步接口，把可以同步的病人信息以及药品相关信息同步给不良事件管理系统 2）CHPS提供数据接口，HIS系统传参数满足病人信息、药品信息同步。门急诊医生站处方列表右键可打开CHPS的url，从而CHPS可以定位到该患者并查出对应医嘱作相关处理。 |
| 6、HIS系统门诊急诊医生站增加 调"档案调阅"链接，用于查看患者的就诊档案内容。 |
| 11 | 门诊医师 | 门诊检验申请 | 1、HIS系统门急诊医生站处方界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，实现检验申请、标本情况追踪查看功能，展示检验流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 2、HIS系统门急诊医生站历史处方查看界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，实现检验申请、标本情况追踪查看功能，展示检验流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 3、360视图支持查询药品医嘱执行状态明细功能，并提供给HIS系统门急诊医生站调用链接。 |
| 4、HIS系统门急诊医生站下达检验申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检验申请进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 5、HIS系统门急诊医生站下达检验申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的历史检验结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 12 | 门诊医师 | 门诊检查申请 | 1、HIS系统门急诊医生站处方界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，展示检查流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 2、HIS系统门急诊医生站历史处方界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，展示检查流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 3、360视图系统给HIS系统提供检查医嘱执行状态明细界面url。 |
| 4、HIS系统住院医生站下达检查申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者历史检查结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 13 | 门诊医师 | 门诊检查报告 | 1、HIS系统在门急诊医生站的医嘱列表查阅检查报告时。能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人性别、年龄自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 2、360视图系统查阅患者门诊记录的检查报告时，能调用知识库接口对于有多正常参考值的测量项目能够根据测量结果和病人性别、年龄自动给出正常结果的判断与提示。 |
| 14 | 门诊医师 | 门诊病历记录 | 1、HIS系统门急诊医生站对于多学科会诊门诊病历CA签名，以创建者签名为准。 |
| 2、HIS系统的门诊病历书写不超50字无法打印。 |
| 3、HIS系统的平台消息—门诊病历BS333消息进行结构化处理，进行文书的结构化展示 |
| 4、HIS系统门急诊医生站提供根据患者的诊断、性别、年龄等推荐不同的病历模板功能。 |
| 5、HIS系统门急诊医生站根据设定的年龄，写病历时显示/隐藏吸烟史节点；根据设定的性别，写病历时显示/隐藏月经史节点 |
| 15 | 检查科室 | 检查报告 | 1、HIS系统通过平台接口开放患者的诊断、主诉、现病史、过敏信息，放射、超声、内镜、病理、核医学对接获取临床信息。 |
| 2、HIS系统通过平台接口开发病人本次就医的检验检查结果数据，放射、超声、内镜、病理、核医学对接获取。 |
| 3、HIS系统的住院就诊查询、门诊就诊查询--其他页片增加"影像数据中心"按钮，可查阅患者影像数据中心的报告结果 |
| 16 | 检验处理 | 标本处理 | 1、HIS系统住院医生站在填录检验生理周期时增加提示描述：不同的生理周期，对检验结果有不同的影响； |
| 2、HIS系统通过接口向移动护理系统提供病人的生理周期信息。供移动护理系统实现在采集标本时可提示护士患者的生理周期情况。 |
| 3、移动护理系统采集标本时，能调用知识库接口根据患者的用药信息进行自动核对，弹出提示，避免获得不恰当的标本。 |
| 4、移动护理系统采集标本时，能调用知识库接口根据患者的生理周期进行自动核对，弹出提示，避免获得不恰当的标本。 |
| 5、移动护理系统采集标本时，能调用知识库接口根据患者的检验项目进行自动核对，弹出提示，避免获得不恰当的标本。 |
| 6、临床辅助决策支持系统提供检验标本信息和患者用药规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 7、临床辅助决策支持系统提供检验标本信息和患者生理周期规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 8、临床辅助决策支持系统提供检验标本信息和患者检验项目规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 17 | 检验处理 | 检验结果记录 | 1、HIS系统通过接口向LIS提供病人药品医嘱和药品处方数据。 |
| 18 | 治疗信息处理 | 一般治疗记录 | 1、HIS系统门急诊医生站处方界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，展示康复治疗流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 2、HIS系统门急诊医生站历史处方界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，展示康复治疗流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 3、HIS系统将康复治疗、血透申请做成申请单形式，并对接2个治疗系统，开立申请后将申请单数据分别传给2个治疗系统。 |
| 4、360视图的放疗记录中要求增加“治疗前、后的评估疗效 |
| 5、HIS系统的医技执行确认界面增加360视图按钮，点击后可打开360链接。 |
| 6、HIS系统的门诊预约记录查看界面，支持选中患者，调用360视图链接。 |
| 7、临床辅助决策支持系统提供康复治疗申请信息和诊断风险判断规则维护功能及提供对应接口给康复治疗系统调用。 |
| 8、临床辅助决策支持系统提供高风险血透规则支持血透系统调用。以下是血透风险规则：  基于历史检验危急值：血钾、血糖（近一周），在选择患者进入血透方案界面调用高风险血透规则弹框提醒血透风险 |
| 9、HIS系统门急诊医生站和住院医生站下达治疗申请医嘱时，能调用知识库接口根据患者的诊断进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 19 | 治疗信息处理 | 手术预约与登记 | 1、HIS系统住院医生站开立手术时，判断当次住院是否有新建知情同意书、术前小结、术前讨论文书，如果没有则弹出提示 |
| 2、HIS系统的手术级别限制（手术权限备案库）界面增加显示列和查询条件。 |
| 3、HIS系统住院医生开具手术申请医嘱时，能调用知识库接口根据手术申请信息与患者诊断信息进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 4、HIS系统住院医生开具手术申请医嘱时，能调用知识库接口根据手术申请信息与患者检验结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 5、HIS系统住院医生开具手术申请医嘱时，能调用知识库接口根据手术申请信息与患者检查结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 6、HIS系统住院医生开具手术申请医嘱时，能调用知识库接口根据手术申请信息与患者评估结果进行自动审查并针对问题申请给出提示。 |
| 20 | 医疗保障 | 门诊药品调剂 | 1、HIS系统门急诊西成发药界面和门急诊草药发药界面提供患者历史处方查看功能，能调取患者既往药品使用数据进行药品使用核查。 |
| 2、HIS系统门急诊发药界面提供红处方打印功能，满足药房对红处方管理要求。 |
| 3、HIS系统门急诊西药发药和门急诊草药发药界面异常类型增加系统消息提醒。 |
| 4、HIS系统的门急诊发药查询--处方明细弹窗界面增加录入/修改异常类型和备注功能。 |
| 5、HIS系统的门急诊发药查询界面--调整摆药人名称及增加配药时间 |
| 6、HIS系统系统的门急诊发药查询界面增加360视图按钮，调用360视图查看医嘱信息 |
| 7、HIS系统门急诊发药查询界面增加调用CDR视图的医嘱执行状态明细界面，药品医嘱各节点查看功能，展示药品流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 8、门急诊西成发药界面、门急诊草药发药界面增加异常类型功能 |
| 21 | 医疗保障 | 病房药品配置 | 1、HIS系统住院摆药查询界面增加调用360视图的医嘱执行状态明细界面，药品医嘱各节点查看功能，展示药品流程节点信息，包括执行人、执行时间、执行科室信息。 |
| 2、360视图系统给HIS系统提供调用医嘱/处方执行状态明细界面的链接。 |
| 3、HIS系统的药房住院摆药查询--药品明细页片增加状态列 |
| 22 | 医疗保障 | 配血与用血 | 1、HIS系统提供接口，向输血系统提供病人基本信息和最近一次体征数据；病人基本信息包括年龄、性别、身高、体重；病人体征数据包括体温、心率、血压、脉搏。 |
| 1.HIS医生站内嵌输血系统的用血申请功能界面  2.HIS护士站内嵌输血系统的用血执行功能界面 |
| 2、移动护理系统执行用血医嘱时，能调用知识库接口根据患者的体征数据自动核对输血风险，弹出提示。 |
| 3、临床辅助决策支持系统提供输血申请信息和体征项目规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 4、移动护理系统执行用血医嘱时，能调用知识库接口根据患者的检验结果自动核对输血风险，弹出提示。 |
| 5、临床辅助决策支持系统提供输血申请信息和检验结果规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 6、临床辅助决策支持系统提供输血申请信息和诊断规则维护功能及提供对应接口给移动护理系统调用。 |
| 23 | 病历管理 | 病历质量控制 | 1、HIS系统质控工作站实现病案质控全流程管理，支持病案修改过程状态的监控，提供出院、病案提交、病案签收（归档）、临床召回、医务处审核、科室审核节点。 |
| 2、HIS系统的病历借阅列表界面按以下要求调整： 1）查询条件增加借阅人，取员工列表。默认值为当前登录人。 2）已借阅病案列表--借阅记录超过借阅截止时间不再显示。 |
| 3、HIS系统质控工作站具有对照质控修改的病历内容，进行追踪检查功能。环节质控、科室质控、终末质控的质控记录增加显示质控流程节点展示。 |
| 4、添加质控整改痕迹记录表，病历有再次整改，则展示再次整改的节点信息。 |
| 5、HIS系统质控工作站2.0各类质控工作界面【包括环节质控工作、科室质控工作、终末质控工作】和专科专病质控工作界面增加等级、分数列。 分数列：取总的质控次数的病案得分分数。比如A患者本次住院有两次环节质控，第一次质控总扣分3分，第二次质控总扣分5分，则显示92分。 等级列：取分数列对应的等级。取【病案等级维护】界面维护的级别。如上面举例，患者分级是92分，对应等级是甲，则等级列显示甲。 |
| 6、HIS系统的环节质控查询、科室质控查询、终末质控查询和专科专病质控查询增加"缺陷描述"列 |
| 7、HIS系统的病案编目——其他页片增加扫描病历链接 |
| 24 | 病历管理 | 电子病历文档应用 | 1、HIS系统提供电子病历封存处理功能，与病案系统对接。 |
| 25 | 电子病历基础 | 电子认证与签名 | 2、护理文书系统所有医疗记录处理系统产生的最终医疗档案具有可靠的电子签名。 |
| 3、护理文书系统最终医疗档案的电子签名记录中有符合电子病历应用管理规范要求的时间戳。 |
| 26 | 信息利用 | 医疗质量控制 | 1、根据医院绩效考核指标体系和医院提供的数据指标统计公式，增加检验相关的统计指标。 检验：标本类型错误率、标本容器错误率、标本采集量错误率、检验报告不正确率、危急值通报率。 |
| 2、根据医院绩效考核指标体系和医院提供的数据指标统计公式，急诊相关的统计指标。 急诊：急诊各级患者比例、抢救室滞留时间中位数、急诊抢救室患者死亡率、急诊手术患者死亡率。 （如果业务系统无法提供指标相关数据则不统计） |
| 3、根据医院绩效考核指标体系和医院提供的数据指标统计公式，增加重症医学相关的统计指标。 重症：ICU患者收治率、ICU患者收治床日率、ICU抗菌药物治疗前病原学送检率、ICU深静脉血栓（DVT）预防率、转出ICU后48h内重返率、出区抢救成功率。 （如果业务系统无法提供指标相关数据则不统计） |
| 4、部分医疗质控统计指标是在业务系统进行统计，BI对应增加这部分质控指标的统计功能（高值耗材使用情况、住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率、住院患者静脉输液使用率、住院患者出院后0-31天非预期再住院率、手术并发症情况、患者安全指标、住院死亡情况）。 |
| 27 | 信息利用 | 医疗质量控制 | 1、HIS系统支持根据不同的医保计划，维护对应的病种。 |
| 28 | 数据质量核查系统 | 数据质量核查系统 | 1、数据质量核查系统——提取数据规则配置-新增规则, 规则类别增加整体情况 |
| 2、数据质量核查系统——提取数据规则配置-新增规则, 报告数sql可以设置新的数据源 |
| 3、数据质量核查系统——日常数据核查报告,可以按规则名称,年,月,日汇总数据差异情况,展现某一时间段的数据差异情况 |
| 4、数据质量核查系统——数据质量规则配置-编辑项目, 总记录数sql可以设置新的数据源 |
| 5、数据质量核查系统——定向数据核查报告 –报告详情, 数据指数=合规数/总数，合规数与总数不一致时不应该显示100% |
| 6、数据质量核查系统提供将数据质量报告导出成word文档功能 |
| 29 | 单点登录 | 单点登录 | HIS系统集成以下单点登录系统： 1.随访系统 2.血糖系统 3.BI系统 4.临床数据中心 5.360视图中心 6.共享文档配置管理系统 7.HIE平台 8.平台监控 9.主数据管理系统 10.临床智慧护理系统 11.合同管理系统 12.大数据查询系统 13.护理文书系统 |

# 项目工期

合同签订后12个月

# 集成技术及实施服务要求

项目实施期内承建商提供专职工程师2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。

# 后续维护服务

软件免费维护期从合同标的验收合格之日算起，期限为12个月。在免费维护期内，承建商提供技术支持和指导，以及软件的局部改进完善以及故障情况下的现场问题解决。

在免费维护期结束前，须由承建商和院方进行一次全面检查，任何缺陷必须由承建商负责修复，在修复之后，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。

# 合同款支付方式

1. 合同签订后，甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付合同总金额的30%，共计人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元整）。
2. 软件验收通过并完成用户培训后，甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付合同总金额的65%，共计人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元整）。
3. 软件维护期结束后，由甲方对乙方在服务期内应完成任务进行确认并通过后1个月内，甲方向乙方支付最后一笔尾款；甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付合同总金额5%的维护费，共计人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_\_\_\_\_元整）。