**4.3 技术方案（实施方案）**

**4.3.1项目背景**

中小学生综合素质评价是对学生中小阶段学习成长的过程性、发展性评价。建立和完善监测与评价体系，需将过程性评价与终结性评价相结合，一方面要基于学校每学期对学生发展状况翔实的记录与评价，评价时所依据的材料客观、原始、真实，能充分反映学生在该项内容达到的程度与发展的状况；另一方面需要搭建合理评价标准体系，对学生通过学习，综合素质的发展的阶段性总体水平做出科学的评估。

根据《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》 《教育部关于全面深化课程改革 落实立德树人根本任务的意见》 《教育部关于加强和改进普通高中学生综合素质评价的意见》的指导思想，并结合实际情况，把学生平时表现与综合素质评价的定性考核联系起来，建立健全学生成长档案，结合学校日常管理，坚持内容全面、评价主体多元、过程性评价与终结性评价相结合的原则，促进学生全面个性发展。

**4.3.2设计理念**

1. 基于学生的写实记录，反映成长过程的表现成果

思想品德、学业发展、身心健康、艺术素养、社会实践五大维度，丰富的数据采集手段，手机微信端、电脑端全面记录学生成长综合素质表现。

1. 基于多元化评价原则，引导学生发现自我

实施学生综合素质评价贯穿于日常的教育教学活动中，及时记录学生综合素质发展的信息，记录学生的成长过程，运用评价反馈引导学生持续发展。

1. 基于个性化的行为习惯养成记录，培养学生形成良好品格

学生良好行为习惯养成教育是素质教育的核心和灵魂，通过实施月养成计划填报，同学之间互相交流监督，循序渐进的进行良好行为习惯养成教育，提高学生综合素质。

1. 教育部重大课题攻关项目，专家团队权威指导

河南大学刘志军副校长教授专家团队承接的教育部《初高中学业水平考试与综合素质评价改革要求》重大课题攻关项目科研成果转化，提供全面、客观、写实评价体系，权威跟踪指导。

**4.3.3指导思想**

普通初中学生综合素质评价是贯彻国家的教育方针,全面实施素质教育的基本要求。在对普通初中学生实施综合素质评价时，应力求内容全面、客观，程序科学、规范，关注学生全面协调发展，关注学生的特长和潜能。评价要遵循客观性、公正公开性、发展性、可操作性、评价方法多样性原则。

1. 客观性原则

据实记录学生初中阶段的成长历程、客观反映学生的个性特长是建立学生综合素质评价体系的根本原则，确保对学生的评价客观、全面、具体、真实，使评价过程可信、评价结果可用。

1. 公正公开性原则

综合素质评价要有科学规范的评价程序、严格有效的指导监督。建立健全诚信保障机制和监督抽查机制，通过现代传播手段，确保评价过程公开透明和评价结果真实可信。

1. 发展性原则

坚持以发展的眼光看待学生，注重学生的日常行为表现，立足于学生的成长与发展，记录反映学生成长过程的典型实证材料，客观反映个性差异和个性特长。将形成性评价与终结性评价有机结合，有效发挥评价的激励、发展功能，突出评价对学生全面发展的促进作用。

1. 可操作性原则

综合素质评价力求简便、直观、易操作，便于多元主体参与。评价指标体系力求合理、适用、具体可评，易于被普通初中学校和社会各界理解和接受。充分利用现代技术手段，实现评价操作与管理的信息化。

1. 评价方法多样性原则

在评价方法上，可采用学生自评、生生互评、教师评价，定量评价、定性评价，等级评定、描述性评语等相互补充、有机结合的方式，努力使对学生综合素质评价的过程成为学生、教师及家长共同参与的教育活动，从而充分体现综合素质评价在学生发展过程中的激励作用。

**4.3.4建设原则**

1. 规范性

系统设计首先应遵循国际上成熟的、通用的标准、规范和协议，其次要遵照执行国家颁布的技术标准，三是结合本地区有关技术规范和技术要求，参考其他兄弟省市政府相关部门的规范性经验。

1. 先进性

在实用、可靠的前提下，应用系统设计应尽可能地跟踪国内外先进的软件开发平台和软件开发技术，使设计系统能够最大限度地适应技术发展变化的需要，以确保系统的先进性。

1. 可靠性

系统设计应该采用多种成熟、稳定、高可用性技术保证关键业务的连续不间断运作和对非正常情况的可靠处理。

1. 开放性

应用系统设计应采用开放式系统平台，通过统一的标准接口，可以让不同厂家的产品快速集成到应用系统中来，丰富系统应用，降低整个系统的开发周期和成本。

1. 可维护性

系统应该具有良好的结构，各个部分应有明确和完整的定义，使得局部的修改不影响全局和其他部分的结构和运行；并利用成熟可靠的技术或产品管理系统的各组成部分。

**4.3.5评价内容**

根据许昌市学生发展的实际情况，对许昌市学生从思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践等五个方面进行考评。

1. 思想品德：

主要考察学生在践行社会主义核心价值观、弘扬中华优秀传统文化等方面的情况，主要考察学生在爱党爱国、理想信念、诚实守信、仁爱友善、责任义务、遵纪守法等方面的表现。重点是学生参与党团活动、有关社团活动、公益劳动、志愿服务等的次数、持续时间，如为孤寡老人、留守儿童、残疾人等弱势群体提供无偿帮助，到福利院、医院、社会救助机构等公共场所、社会组织做无偿服务，为赛会保障、环境保护等活动做志愿者等。

1. 学业水平：

主要考察学生各门课程基础知识、基本技能掌握情况以及运用知识解决问题的能力等。重点是国家课程（必修和选修）的修习情况、学业水平考试成绩、校本课程内容和学习成绩、研究性学习与创新成果等，特别是具有优势的学科学习情况。

1. 身心健康：

主要考察学生的健康生活方式、体育锻炼习惯、身体机能、运动技能和心理素质，重点是体育与健康课程的完成情况、《国家学生体质健康标准》测试主要结果、体育运动特长项目、参加体育运动的经历及表现水平，考察积极的心理品质、良好的人际关系及应对困难、挫折及诱惑的表现等。

1. 艺术素养：

主要考察学生对艺术的审美感受、理解、鉴赏和表现的能力。重点是基于学生对艺术课程的修习和自己的兴趣爱好，在音乐、美术、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、书法等方面表现出来的艺术素养和兴趣特长，参加艺术活动的成果等。引导学校积极拓展学生的审美视野，加强艺术教育，提升感受美、鉴赏美和创造美的能力。

1. 社会实践：

主要考察学生在社会生活中动手操作、体验经历等情况。重点是学生参加综合实践活动的次数、持续时间、成果等;与技术课程等有关的[实习](http://www.cnrencai.com/shixibaogao/)，生产劳动、勤工俭学、军训，参观学习与社会调查等。

以上五方面评价内容反映了学生全面发展、健康发展、个性发展的基本状况，为此将五项评价内容细化分解为关键指标、测查要点、测查内容，并界定评价方式和主要依据，关注学生个体的进步和多方面的发展潜能。

**4.3.6实施架构**

**4.3.6.1平台基础**

1. 系统使用Wndows Server环境，可采用云部署、本地部署两种部署方式；
2. 系统具有良好的扩展性，提供软件级别的垂直扩展和水平扩展开发服务，支持定制开发；
3. 系统提供高可用性，保证平台7\*24小时的运行；
4. 系统主要开发语言c#，支持主流数据库平台（Mysql）；
5. 支持通过平台统一认证接口与教育城域网其他应用系统进行无缝对接（包括且不仅限于基础数据库对接、单点登录、iframe嵌入等必要的应用集成定制开发服务）；
6. 支持手机微信端操作。

**4.3.6.2功能设计**

1. **市级管理端**
2. **登录**

使用账号、密码和验证码登录系统平台，能够通过忘记密码链接重置新密码。

1. **系统首页**

记录统计：展示全市学生思想品德、学业水平、身心健康、艺术修养、社会实践五个方面的活动情况各县区学生上传情况统计；

首页公告：显示近期发布的公告信息

发展趋势图表：展示全市五大模块学生本年总的发展情况及个县区学生的发展趋势图表；

填报进度统计：查看各县区整体《纪实报告》、《素质档案》填报进度情况；

1. **数据查询**

成长纪实报告查询：根据县（市、区）、学校、身份证、学籍号、姓名、学年，学期等条件搜索，浏览查阅学生上传的每个学期的成长纪实报告详情内容；

综合素质评价档案查询：通过学年、学校、学生姓名和学籍号为条件搜索综合素质评价报告，可查看学生每学期的综合素质评价档案详情，可看到班主任、任课教师、家长对该同学的“评语或评价内容”；

报告单查询：根据县市区、学校、学生姓名、学籍号、身份证号对《综合素质评价报告单》进度、完成情况进行查询；

评价计算结果：县市区级评价结果及最终计算的结果。

1. **评价细则设置**

报告时间设置：设置评价方案各个阶段填报的时间，包括：填报时间段、公示时间段、公示范围（班内、年级内）等。

评价《细则》配置，定制需求

1. **查询统计**

各县市区学业水平成绩统计、查询、分析、学校信息查询，学生成长记录项查询统计

1. **公告管理**

已发布公告查询，可给下级地市或县区发布公告。

1. **授权管理**

支持批量授权或单个授权某个一县市区、学校操作；能够对授权进行修改。

1. **日志查询**

查询管理账号操作日志，根据操作日志。

1. **市县区级管理端**
2. **系统首页**

记录统计：展示本区县学生思想品德、学业水平、身心健康、艺术修养、社会实践五个方面的活动情况各县区学生上传情况统计；

首页公告：显示近期发布的公告信息

发展趋势图表：展示本区县五大模块学生本年总的发展情况及个县区学生的发展趋势图表；

填报进度统计：查看各县区整体《纪实报告》、《素质档案》填报进度情况；

1. **公告管理**

可给下级管辖学校发布公告;

1. **评价细则设置**

报告时间设置，设置评价方案各个阶段填报的时间，包括：填报时间段、公示时间段、公示范围（班内、年级内）等。

评价《细则》配置，定制需求。

1. **查询统计**

本县区各学校学生学业水平成绩统计、查询、分析，进行学校、学生、学生成长记录等信息查询分析。

1. **授权管理**

支持批量授权或单个授权某个一县市区、学校操作。能够进行授权修改。

1. **日志查询**

查询管理账号操作日志，监控操作安全性。

1. **存储设置**

设置资源存储目录，查看监控存储空间使用情况。

1. **学校管理端**
2. **系统首页**

公告通知：展示学校发布的近期公告内容；展示学校上级主管部门发出的学生综合素质评价有关的公告通知内容。

数据统计：展示本校学生成长记录五个方面（思想品德、学业水平、身心健康、艺术修养、社会实践）上传统计情况及历年上传统计；展示各年级历年数据上传统计对比；展示各年级已开通学生账号比例；展示五个方面不同维度的汇总图表、

快速查询：学生成长纪实报告查询入口，点击报告查询，可查看全校所有学生的成长纪实报告内容；报告质疑与反馈查询入口

1. **校本信息管理**

学校信息：维护学校名称、简介等内容

年级设置：支持动态设置所开设年级

班级设置：支持批量添加班级；支持设置班级名称、班主任等信息

科室设置：支持科室信息的增删改操作。

1. **用户管理**

教师管理：支持批量创建教师账号；支持编辑、删除教师信息；支持重设教师密码；支持批量导出教师信息。

学生管理：支持批量创建学生账号；支持编辑、删除教师信息；支持重设学生密码；支持按班级批量导出学生信息。

添加新用户：支持教师、学生单个用户添加。

1. **公告管理**

发布学校公告,历史公告查询。

1. **学生成长档案管理**

成长纪实报告查询：通过学年、年级、学期、学生姓名和学籍号为条件搜索，浏览查阅学生上传的每个学期的成长纪实报告详情内容；

综合素质评价档案查询：通过学年、年级、学生姓名和学籍号为条件搜索综合素质评价报告，可查看学生每学期的综合素质评价档案详情，可看到班主任、任课教师、家长对该同学的“评语或评价内容”；

报告单查询：校级评价结果填报；查看学生综合评价报告单完成进度；

体质健康成绩导入：支持按学期、考试类型、年班级、学生姓名查询已导入学生体测成绩信息。支持按固定excel模板导入学生体测成绩

授权修改：所有已提交信息，在没有上级主管部门的授权下，学校不可修改或删除，向上级提交修改申请后可进行修改，记录将重新进入公示期

1. **教务管理**

课程设置：支持校本课程添加。

任课老师设置：支持添加课程表。

成长导师：根据教师担任课程班级数、与学生接触时间、对学生情况了解度弹性分配成长导师指导人数，支持教师、学生双选，支持按学期、按班级分配指导学生，支持已添加学生移除功能。

学业成绩管理：支持按学期、考试类型、年班级、学生姓名查询已导入学生成绩信息；支持按固定excel模板导入学生成绩、教师寄语信息；支持学生成绩导出功能

1. **数据审核**

学生纪实报告：纪实报告活动内容审核；对不当的的记录支持删除操作；支持填写审核意见或退回等操作；支持纪实报告提交到上级主管部门。

1. **问题管理**

问题审核：对学生质疑的问题进行审核，审核通过后才能进行问题修改；

问题修改：对审核通过的质疑问题，学校管理员可以对活动记录进行修改；

问题复核：学校管理员对修改后的活动记录，进行复核；

1. **数据统计**

学生成长记录统计：支持按班级、学生姓名查看学生记录统计情况；展示本校学生记录统计排名

月养成记录填报：按年份、月份查询各班填报情况，应填报人数，实际填报人数，填报完成率；支持下载班级月养成记录填报情况

1. **学生端**
2. **系统首页**

数据汇总：显示“成长记录”各项目上传统计数量；显示学生历年上传情况统计；显示学生和班级平均上传情况分析；展示学校公告；评价报告公示与质疑。

1. **个人信息管理**

个人资料：可修改个人头像、生源信息、爱好特长等信息；

获奖记录： 支持个人获奖信息添加；奖励等级可分为国家、省、市、区、学校、班级6级。

任职记录：学生在校或社会任职记录信息添加；

家长信息：完善家长信息；支持创建家长账号；家长账号支持使用手机号、邮箱或自定义用户名登录平台。

修改密码：个人密码修改操作。

1. **写实记录管理**

记录管理：学生通过记录管理功能进行《纪实报告》、《综合素质评价档案》《报告单》的写实记录，填写、补充、修改有关内容；提交审核；提交审核后学生本人只能查看；审核反馈,学生根据班级或学校评价反馈意见重新修改并提交。

1. **查看档案信息**

记录上传:写实记录上传包括活动记录、我的特长、课程成果、研究性学习、社团经历五大项;动态支持最多9张图片或者1个小视频附件上传;支持手机端上传及展示。

1. **问题管理**

我质疑的问题：按问题标题、模块分类、处理状态和申诉时间作为条件搜索显示我质疑的问题。

我要处理的问题：按问题标题、模块分类、处理状态和申诉时间作为条件搜索显示我要修改的问题。在修复界面，可以填写修复后的数据信息。

1. **课程管理**

我的成绩：支持按学期查看期中、期末两次各科考试成绩及教师评语；支持对各科成绩进行自我评价

1. **展示与评价**

学初期寄语：浏览查看本学期本班同学上传的学初期目标及同学们的评语；支持对同学的“学初期的我”进行评价；

班级圈：支持按添加时间展示本班同学的成长记录（内容、图片、小视频等）；支持对同学成长记录进行点赞、评价。

班级养成记录：支持按月份查看本班同学的月目标、月总结，及同学们的评语；支持对同学月目标进行评价，评价内容可选择公开、私密评论和对部分人可见三种方式。

期末评语：浏览查看本学期本班同学上传的学初期末总结；支持对同学的“学初期末总结”进行评价。

1. **家长端**

纪实报告：根据自己孩子的表现，及时填写对自己孩子的客观、公正的评价意见，提出家长对孩子的发展建议和美好期待；随时查看自己孩子《纪实报告》的所有信息。

综合素质评价档案：根据自己孩子的表现，及时填写对自己孩子的客观、公正的评价意见，提出家长对孩子的发展建议和美好期待。随时查看自己孩子《综合素质评价档案》的所有信息。

报告单：随时查看自己孩子《报告单》的所有信息。

1. **教师端**
2. **系统首页**

数据汇总：支持显示“所指导学生数”、“学生成长记录总数”；支持查看所指导学生记录上传分布统计；提供“学初期寄语”、“期末评语”等功能菜单；班主任老师支持“学生成长导师”与“班主任”双重身份切换操作。

1. **学生管理**

学生信息：支持查看所指导学生“基本信息”、“获奖记录”、“任职经历”、“课程成绩”等信息

1. **评价管理**

学初期寄语：支持查看所指导学生“学初期的我”的上传展示及对其进行评价。

导师评语：支持按月查看所指导学生“月养成记录”展示及发布导师评语。

学期末评语：支持查看所指导学生“学期末总结”的上传展示及对其进行总结性评价。

1. **课程管理**

学生成绩：支持按“学期”、“考试类型”、“考试科目”、“所教班级”查看学生考试成绩；支持查看学生自我评价。

1. **数据统计分析**

学生成长记录上传统计：统计所指导学生成长记录各项上传情况，按总记录数从大到小排名，统计结果可导出excel。

月养成记录填报情况：按年份月份查询所指导学生月养成记录填报情况；统计已填报学生数，未填报学生数；可导出学生完成情况excel；可下载学生养成记录表word格式文件。

1. **个人设置**

支持修改个人头像、手机号等信息；支持密码修改。

**4.3.7实施方案**

**4.3.7.1实施方案概述**

如我公司中标许昌教育局综合素质评价项目，我公司将根据投标文件及合同承诺提供产品及部署服务。为保证项目成功、用户顺利使用、真实提高用户的工作效率和管理水平，达到许昌教育局本项目招标的目的，特制定本项目实施方案如下。

项目实施主要包括项目启动阶段、需求调研确认阶段、软件功能实现确认阶段、数据标准化初装阶段、系统培训阶段、系统安装测试及试运行阶段、总体验收阶段、系统交接阶段等八个阶段工作内容，下面将按照每个项目实施阶段分别介绍。

**4.3.7.2项目实施计划书**

**4.3.7.2.1项目启动阶段**

此阶段处于整个项目实施工作的最前期，由成立项目组、前期调研、编制总体项目计划、启动会四个阶段组成。

**阶段主任务**

|  |  |
| --- | --- |
| **对象** | **任务** |
| 公司 | 在合同签定后，指定项目经理，成立项目组，授权项目组织完成项目目标 |
| 公司项目组 | 进行前期项目调研，与用户共同成立项目实施组织，编制《总体项目计划》，召开项目启动会 |
| 商务经理 | 配合公司项目组，将积累的项目和用户信息转交给项目组。将项目组正式介绍给用户，配合项目组建立与用户的联系 |
| 用户 | 成立项目实施组织，配合前期调研和召开启动会，签署《总体项目计划》和《项目实施协议》 |

1、成立项目组：

部门经理接到实施申请后，任命项目经理，指定项目目标，由部门经理及项目经理一起指定项目组成员及成员任务，并报总经理签署《项目任务书》。

公司项目组成员（部分）表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 小组名称 | 姓名 | 职责 | 备注 |
| 1 | 项目经理 | 潘强 | 对整个项目负责，项目整体规划、人员分工，项目进度监控、实施安排。 |  |
| 2 | 研发负责人 | 杨超楠 | 对接客户需求与反馈，形成可执行方案；对客户需求进行研发、测试、调试上线；对平台使用的问题进行修改完善；对接客户其他平台软件接口，实现数据共享。 |  |
| 3 | 安装部署负责人 | 潘强 | 负责产品的具体实施部署工作，客户资料收集、安装部署等。 |  |
| 4 | 项目培训、验收 | 黄永胜 | 对项目涉及到的客户人员进行培训工作；在到达验收阶段时负责具体验收、监督、监控工作。 |  |
| 4 | 驻场人员 | 张忠庆 | 项目交付后，驻场1年，提供5\*24小时现场技术支持服务，处理所有系统运行过程中的问题。 |  |

2、前期调研：

项目经理及项目组成员，在商务人员配合下，建立与用户的联系，对合同、用户进行调研。填写《用户及合同信息表》。在项目商务谈判中，商务经理积累了大量的信息，项目组首先应收集商务和合同信息，并与商务经理一起识别那些个体和组织是项目的干系人，确定他们的需求和期望，如何满足和影响这些需求、期望以确保项目能够成功。

3、编制《项目总体计划》：

《项目总体计划》是一个文件或文件的集合，随着项目信息不断丰富和变化，会被不断变更，主要介绍项目目标、主要项目阶段、里程碑、可交付成果。通常包括以下几方面内容：项目描述，项目目标、主要项目阶段、里程碑、可交付成果。所计划的职责分配（包括用户的）；沟通管理计划，确定项目干系人对信息和沟通的需要：即什么人何时需要什么信息以及通过什么方式将信息提供给他们。质量管理计划，确定适合于项目的质量标准和如何满足其要求。如果有必要，可以包括上述每一个计划，详细程度根据每个具体项目的要求而定。未解决事宜和未定的决策。

4、启动会：

项目组与用户共同召开的宣布项目实施正式开始的会议。会程安排如下：

* 共同组建项目实施组织，实施组织的权利和职责；双方签署《项目实施协议》。
* 项目组介绍《项目总体计划》和《项目实施协议》，包括以下内容：项目目标、主要项目阶段、里程碑、可交付成果。所计划的职责分配（包括用户的）；
* 项目实施中项目管理的必要性和如何进行项目管理，项目的质量如何控制；
* 项目实施中用户的参与和领导的支持的重要作用；
* 阶段验收、技术交接和项目结束后如何对用户提供后续服务。

**4.3.7.2.2需求调研确认阶段**

此阶段的主要工作是软件公司的项目实施人员向用户调查用户对系统的需求，包括管理流程调研、功能需求调研、报表要求调研、查询需求调研等，实施人员调研完成后，会编写《需求调研分析手册》，并交付用户进行确认，待用户对《需求调研分析手册》上所提到的需求确认完毕后，项目实施人员将以此为依据进行软件功能的实现。如果用户又提出新的需求，实施人员将分析需求的难度及对整个系统的影响程度来确定是否给予实现。

需求调研阶段具体包括如下内容：

1、进行需求调研准备

2、编制《需求调研计划》

3、内部评审是否通过《需求调研计划》，项目组、部门经理、商务等人员根据合同要求和项目实际情况对《需求调研计划》草稿进行评审，如评审通过，则在稍后的时间内签署，如评审不通过则重新修改。

4、用户是否签署《需求调研计划》，如用户签署《需求调研计划》，则作为以后需求调研工作的指南。否则重新修改。

5、《需求调研计划》是否有变更，如果计划存在变更，则执行变更控制流程，否则按计划进行后续工作。

6、编写及发出《需求调研通知》，项目组编写《需求调研通知》，确定进行需求调研的相关事宜，发给用户，为顺利完成需求调研工作做准备

7、需求调研，项目组以《需求调研手册》为依据，从业务流程、单据使用、打印格式、报表查询几个方面展开深入和全面的调研，并搜集用户的个性化需求。

8、需求调研分析根据调研的结果，项目组和公司其他技术部门将进一步进行分析，确定合理、可行的需求，将分析结果形成《需求分析报告》草稿。

9、内部评审是否通过《需求分析报告》，项目组、部门经理、公司其他技术部门的人员对《需求分析报告》草稿进行评审，如评审通过，则在稍后由用户签署，如评审不通过则重新修改，直至内部评审通过。

10、编写及发出《需求分析报告确认通知》，项目组编写《需求分析报告确认通知》，发给用户，确定进行需求确认的相关事宜，告之相关部门及人员安排好工作，准时参与需求确认工作，为顺利完成需求确认工作做准备。

11、用户是否确认《需求分析报告》，如果用户确认，并签署了《需求分析报告》，则需求调研阶段工作结束，进行后续的软件功能实现的工作；如没有确认，则进一步进行调研、分析，直至用户最终确认并签署《需求分析报告》。双方签署了《需求分析报告》，需求调研工作结束之后，如果用户提出新的需求或是变更已有的需求，则执行需求新增及变更流程。

**4.3.7.2.3软件功能实现确认阶段阶段**

此阶段的主要工作是项目实施人员根据需求调研阶段确认的《需求调研分析手册》中的用户需求内容进行具体软件功能的实现工作。

在软件功能实现的过程中，项目实施人员将记录软件实现的详细过程。便于公司售后服务之用。每一个实施技术人员必须严格按照要求记录、存档。

按照调研要求的所有功能实现完毕后，项目实施人员将编制《软件功能确认表》，将定制好软件功能待用户确认，用户根据《软件功能确认表》上的功能逐一确定软件功能是否达到要求，对不满足要求的功能，项目实施人员将会记录下来并进行功能修改，直到满足用于要求。

**4.3.7.2.4数据标准化初装阶段**

此阶段的主要工作是项目实施人员指导用户进行系统标准化资料的准备工作，并对用户进行初装资料的软件操作培训，以便用户能够及时的将标准资料录入系统，初装完成后，项目实施人员会对资料初装的情况进行核查，为以后具体业务功能的开展做好基础。

**4.3.7.2.5系统培训阶段**

系统培训阶段工作是整个项目实施工作中比较重要的工作，用户对软件的操作功能是否熟练将直接影响到后面的软件应用效果，所以软件公司和用户双方要对此阶段的工作给予足够的重视。要充分认识培训的重要性和艰巨性。在项目实施之前对用户的相关人员进行系统和规范的产品培训是非常必要的，达到让用户了解软件产品，最终自己能够解决使用中的具体的问题。

此阶段的培训工作中将用户参加产品培训的人员划分为三个层次：决策层、技术层、操作层，对不同层次的用户参加产品培训人员的培训内容分别是：

决策层：领导在实施中的作用与重要性、决策查询。

维护层：系统维护知识、操作方法。

操作层：操作方法。

具体的培训工作流程为：

1、调研培训信息：

在培训开始前3天由用户实施负责人，将参加培训的部门和人员情况填入《受训部门汇总表》、《受训人员情况一览表》。

2、编制培训计划：

结合调研结果，与用户实施负责人商议具体培训内容、时间，场地，人员等。项目组编制《培训计划》。

3、签署培训计划：

用户签署《培训计划》，进一步确认培训安排。

4、发培训通知：

培训开始前2天，按照签署的《培训计划》，将培训内容、时间，场地，人员等信息通知用户实施负责人。

5、搭建培训环境：

公司项目组在培训开始前，将培训环境搭建及检查妥当，将培训提纲及培训手册准备好。

6、组织培训：

公司项目组培训负责人与用户实施负责人组织相关人员参加培训，按培训制度严格考核。由用户将考勤情况填入《培训人员签到表》。

7、培训考核：

公司项目组培训负责人与用户实施负责人组织受训人员参加上机及理论考试。

8、培训总结：

公司项目组培训负责人与用户实施负责人一起将出勤情况及考核情况做出总结，填入《培训及考核统计表》，及时向相关负责人汇报。

**4.3.7.2.6系统安装测试及试运行阶段**

此阶段的主要工作是在用户真实环境下，对用户网络及硬件设备进行测试，对软件系统进行容量、性能压力等测试测试及试运行的目的在于确保系统各项功能均能正常使用，并且符合用户签署的《需求分析报告》中描述的需求，同时把尽可能多的潜在问题在正式运行之前发现并改正；同时目的还在于在正式运行前用户的有关人员能进一步提高操作水平，掌握操作规范。

此阶段的主要工作内容为：

１、编制计划：

与用户实施负责人商议具体测试及试运行时间，地点，人员等安 排，项目组编制《测试及试运行计划》。

2、签署计划：

用户签署《测试及试运行计划》，进一步确认测试及试运行安排。

3、发测试及试运行通知：

在测试及试运行开始前2天，按照签署的《测试及试运行计划》，将时间，地点，人员等信息通知用户实施负责人。

4、搭建环境及数据准备：

在试运行开始前搭建好软件环境、硬件环境、网络环境、调通线路；检查软件、硬件、网络、线路等各个环节是否有问题；

5、组织测试及试运行：

用户相关各级领导给予全面配合，组织相关人员进行测试及试运行。公司项目组负责担当指挥，检查用户人员组织情况并给予指导，跟踪检查如下情况：

* + - 跟踪单据流转状况。
    - 跟踪新资料登录环节。
    - 观察业务流程执行状况。
    - 观察操作人员操作表现。
    - 观察系统运行速度及异常表现。
    - 观察关键数据的正确性。
    - 及时纠正错误操作、对于新发生的问题及时与相关人员沟通，确定解决办法。

6、测试及试运行总结：

测试及试运行完成，总结试运行中设备、软件的运行情况，总结试运行中业务流程和操作环节的情况，以书面总结形式将测试及试运行结果通知相关负责人。

**4.3.7.2.7总体验收阶段**

此阶段是对项目总体的完成情况进行验收。验收分阶段进行，在每一项目阶段结束时，用户对这一阶段的可交付成果进行验收，在测试及试运行结束后，对系统进行总体验收。

需要验收的可交付成果：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要项目阶段 | 阶段组成 | 主要里程碑 | 可交付成果 |
| 启动阶段 | 编制总体项目计划 | 总体项目计划得到确认 | 《总体项目计划》 |
| 启动会 | 项目启动会 | 《项目实施协议》 |
| 需求调研阶段 | 需求分析报告确认 | 需求调研结束 | 《需求分析报告》 |
| 软件实现 | 软件功能确认 | 软件功能得到确认 | 《软件功能确认表》 |
| 数据初装 | 用户初装及出装培训计划 | 用户初装计划及初装培训计划 | 《初装计划及初装培训计划》 |
| 初装检查及总结 | 数据初装完成 | 《数据初装总结表》 |
| 培训 | 用户培训 | 用户培训计划 | 《培训计划》 |
| 培训总结 | 培训完成 | 《培训总结表》 |
| 测试  及试运行 | 用户测试及试运行 | 用户测试及试运行计划 | 《测试及试运行计划》 |
| 测试及试运行总结 | 试运行完成 | 《测试及试运行总结》 |
| 验收 | 总体验收 | 验收完成 | 《总体验收报告》 |

**4.3.7.2.8系统交接阶段**

此阶段是项目实施的最后一个阶段，主要工作是软件公司项目组向用户移交软件项目，包括软件产品、项目实施过程中所生成的各种文档，并签署《售后服务协议》，项目将进入售后服务阶段。软件公司项目组还需要让用户填写《用户满意度调查表》，对软件公司项目实施人员的整个项目实施情况进行评价，软件公司将听取用户的意见，再今后的项目实施管理中进行加强和改进。