

# 项目章程

---

## 教学辅助系统

软件需求第六组

**2016/10/27**

## 目录

文档目的.....	3
关键联系信息.....	3
1. 项目章程介绍.....	4
1.1 总览.....	4
1.2 项目目标.....	4
2. 实施策略.....	5
3. 实施范围.....	6
3.1 功能范围.....	6
3.2 实体范围.....	7
3.3 技术范围.....	7
4. 项目组织结构.....	8
4.1 项目组织结构图.....	8
4.2 职责.....	8
5. 实施方法.....	10
5.1 项目启动.....	10
5.2 需求开发.....	10
5.3 需求维护.....	10
5.4 考核评估.....	10
5.5 项目交付的文件.....	10
6. 文档管理.....	12
6.1 考核评估.....	12
6.2 项目文档体系.....	12
6.3 项目文档管理环境.....	13
7. 沟通管理.....	13
8. 风险管理.....	13
9. 项目的标准与程序 .....	错误!未定义书签。
10. 知识转移.....	16
11. 质量控制.....	17
12. 文件签署.....	17

# 文档目的

本文档资料的目的是用来确定适合本项目的政策，标准及程序。文档资料也阐明了何时，何人如何使用这些政策，标准及程序。

如未有特使申明，本文档资料的内容适合于项目中的所有人。

# 关键联系信息

联系人	电话号码	电子邮箱
王宇涵		
金嘉诚		
毛一鸣		
蔡跃区		
周天昱		
刘雪晨		

# 1. 项目章程介绍

---

## 1.1 总览

浙江大学软件工程学院决定上线一个辅助教学网站，推进软件需求世界教学的进步，并委托本小组进行该软件的开发测试运维。本项目章程作为双方同意的文件，将包括项目目标的定义，实施策略的制定和项目组成人员和责任的确认，以及项目工作的计划。

## 1.2 项目目标

### 1.2.1 总体应用目标

- 引进和推广教学管理系统，体改浙江大学软件学院的知名度；
- 灵活多变的体系结构和功能设置，既能满足当前教学的需要又能保证可预期的课程使用本系统；
- 为教学构建先进的信息系统平台，加强信息共享，减少重复工作量，提高工作效率；
- 为将来的教学目标做准备，例如，网络教学等；

### 1.2.2 具体应用目标

#### 1. 教师使用目标：

- 能够更好，更容易地得到学生的反馈，调整自己的进度或方法；
- 可以方便地点评学生作业；
- 有助于提高教师知名度和影响力，方便同学了解教师；

#### 2. 学生使用目标：

- 学生的获得资料更加容易，更加丰富；
- 学生能够有针对性地进行补课，如果有缺课的话；
- 学生可以方便地向老师提出疑问并且可以迅速的得到解答；

#### 3. 游客使用目标：

- 可以方便地了解此类学科当前的发展状况、市场需求、应用前景、知识类型等；
- 可以有机会了解这门课的情况，教师的情况；

## 2. 实施策略

---

### 2.1 实施策略

- 整体规划，阶段性分步实施；
- 注重数据准备和测试贯穿于项目每个阶段；
- 关键用户和最终用户的提前参与。

### 2.2 实施策略的考虑

为实现上述总体目标，除了使用网上教学辅助系统外，我们还必须结合软件学院目前信息管理现状和现实需求，按需求指定软件相关功能以发挥最大作用。针对目前学院内部课程复杂信息繁多的特点，我们建议通过以下几个方面来高效率、高质量、低风险地实现总体目标。

- 切实可行的实施对策；
  - 目标明确，分步实施：初期版本提供最基础的功能，然后逐步实现扩展功能；
  - 通过知识转移，合作推广；
- 由于信息种类繁多，数据的准备和业务控制仍需相当时间的工作以达到系统实施的要求，保证第一阶段的实施得到时间和人员资源的合理运用，提高效率；
- 由于软件学院将第一次全面和大规模的使用教学辅助系统，用户的受训和对系统操作掌握程度将直接影响项目实施的成败和质量。所以该项目的培训策略将使用“培训培训者”的方法和近早让最终用户参与培训的方法；
- 保证系统数据的最新性、全面性和准确性。由于系统数据会贯穿于项目的各个阶段，所以数据的准备和测试十分重要；
- 建立将知识转移给最终用户的正式渠道，即重点非只是安装一个软件，而是实施一个教学辅助系统。
- 利用模拟数据进行系统测试。

## 3. 实施范围

### 3.1 功能范围

#### 1. 教师功能

范围要点	范围解释
课程管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>定制管理课程介绍</li> <li>课时安排、教学计划、使用教材、国内背景</li> <li>考核方式、知识背景，以及大作业</li> </ul>
资料管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>课程相关资料的上传下载管理</li> <li>课件、模板、参考资料、优秀作业</li> <li>教学视频、音频等教学资源</li> </ul>
信息管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>课程相关消息管理</li> <li>友情链接</li> <li>网站使用指南</li> </ul>
作业管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>作业布置、删除</li> <li>作业批改</li> <li>作业点评</li> </ul>

#### 2. 学生功能

范围要点	范围解释
信息阅读	<ul style="list-style-type: none"> <li>课程信息阅读</li> <li>老师发布消息阅读</li> <li>友情链接</li> </ul>
课程作业	<ul style="list-style-type: none"> <li>查看作业</li> <li>提交作业</li> <li>修改作业</li> <li>补交作业</li> </ul>
资料使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>课件下载</li> <li>学习资料下载</li> <li>在线阅读</li> </ul>
团队功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建队伍、加入队伍</li> <li>队伍信息更改</li> <li>团队信息交流</li> </ul>

### 3. 游客功能

范围要点	范围解释
信息阅读	<ul style="list-style-type: none"><li>• 浏览课程信息</li><li>• 浏览教师信息</li></ul>
网站留言	<ul style="list-style-type: none"><li>• 针对网站留言</li><li>• 针对教师留言</li><li>• 查看他人留言</li></ul>

### 3.2 实体范围

浙江大学软件工程学院；  
其他法人实体与下属公司不在本项目范围内。

### 3.3 技术范围

#### 3.3.1 初始数据转换范围

依据甲方提供的课程信息、教师资料数据量的大小，确定初始数据的转换策略，数据量较大的主数据转入此系统将通过数据导入的方式进行。

#### 3.3.2 硬件及网络环境范围

为提供可供系统运行的硬件及网络环境，需要进行如下工作，但不限于：

- 管理校园网络结构；
- 管理和维护（包括磁盘空间增长率的估计，网络协同工作 / 带宽等）以及建立一个原型系统、系统测试、培训；
- 提供一个稳定的生产环境以供系统实施，包括管理和维护数据库和应用服务器，在定期备份、重新启动/恢复和性能监控方面提供恰当的支持；
- 确保运行环境的适当的系统性能水准。

## 4. 项目组织结构

### 4.1 项目组织结构图

教学辅助系统项目组由指导委员会、项目经理、技术开发小组、系统维护小组构成。该项目是项目指导委员会发起的，该委员会同时还是该项目的主要决策和策略的制定中。而项目的所有事物都要由项目组进行协调和管理。

### 4.2 职责

本项目的工作由本小组和浙江大学软件学院双方共同完成，也就是说双方在项目中组成共同的工作小组完成各个项目任务。这种安排方式的最主要考虑是，能够在项目过程中将教学辅助系统使用和实施的知识技能迅速有效地转移到涉众，只有这样才能保教学辅助系统的生命力。

角色	人员	说明
指导委员会成员		<ul style="list-style-type: none"><li>支持并监督项目行动；</li><li>审查/批准项目计划；</li><li>审查/修改/批准项目组提出的方针建议；</li><li>评估教学辅助系统，保证质量达到一定要求、及时交付和成本控制。</li></ul>
项目经理		<ul style="list-style-type: none"><li>提供项目管理服务；</li><li>在所有组员之间协调资源的分配；</li><li>制定、监督和实施项目规划和相关工作日程；</li><li>组织项目进展状态会议，准备/发布项目沟通/报告；</li><li>监控项目进展、任务完成情况以及该项目的资源分配和发挥的效益；</li><li>管理问题解决进展，分配优先级并监督相关校正措施实施；</li><li>管理变更控制过程；</li></ul>



技术开发小组		<ul style="list-style-type: none"><li>• 按照项目流程计划开发教学辅助系统，并按时提交相关文档；</li><li>• 进行软件开发、测试工作，严格按照质量控制要求进行开发；</li><li>• 截止日期之前完成提交相应版本软件，实现既定的功能；</li></ul>
系统维护小组		<ul style="list-style-type: none"><li>• 对技术基础设施组件，包括设计、配置、管理、维护和调谐等负主要责任；</li><li>• 在项目实施和系统启用的过程中，维护教学辅助系统，对其进行更新和修复；</li><li>• 为技术环境创建、管理和调优提供建议和帮助。</li></ul>

## 5. 实施方法

---

本实施方法论将包括以下几个阶段：

- 项目启动
- 需求开发
- 需求维护
- 考核评估

### 5.1 项目启动

在这一阶段，项目小组将被最终确立，并共同确认项目的工作计划。并且召集双方相关人员进行交流，明确本项目的功能细节，为下一阶段的开发做准备，以提高开发效率。

### 5.2 需求开发

在这一阶段，项目小组将与甲方相关人员详谈，明确提高教学管理效率以及用本软件实现的基本蓝图。在这一阶段，将开展一系列的访谈交流会，网站流程与功能细节将被确定。

### 5.3 需求维护

在这一阶段，项目小组将把上阶段设计的业务流程蓝图在教学辅助系统中实现，并对系统进行测试。有序地推出不断完善系统版本，同时根据可能提出的需求变更推出新的系统版本，在这一阶段，项目小组和院方老师应紧密合作，在用教学辅助系统管理合成的同时将系统操作的相关知识转移到相关培训人员。

### 5.4 考核评估

考核评估教学辅助系统各方面的功能，检测其是否满足质量要求，听取用户反馈，评定系统成功与否。

### 5.5 项目交付的文件

下表列出我方小组必须负责交付的文件或任务：

项目阶段	可提交的结果（里程碑）	计划日期
项目启动	分组，建立通讯录、角色分工、例会制度、日报制度等	

	完成《人员分组表》	09. 28
需求开发	《项目可行性报告》 《项目章程》	
	《项目总体计划》 《质量保证计划》 《前景与范围》	10. 23
	《需求工程计划》	10. 30
	小组例会纪要（第4至8周）	11. 13
	《软件需求规格说明书》	12. 04
需求维护	《系统设计计划》 《需求变更控制会规程》	12. 11
	《系统编码与实现计划》 《测试计划》	12. 18
	《需求变更控制文档》 《用户手册》	12. 25
	《软件概要设计说明书》 《测试报告》 《工程部署计划》 《培训计划》 《系统维护计划》 《项目总结报告》	01. 01
考核评估	全部小组例会纪要	01. 04

## 6. 文档管理

---

### 6.1 考核评估

实施教学辅助系统是一项复杂系统的工作，为了保证项目的最终成功，必须在项目的每一个阶段都进行严格的控制。而项目的文档是项目工作过程及结果的反映，是项目控制的依据，同时也是“知识转移”的关键载体，因此必须对项目整个过程都要充分文档资料化。

### 6.2 项目文档体系

在项目实施的不同阶段都需要编写相应文件，下表说明了在项目哪些阶段需要哪些文档，以及相应的日期要求。

项目阶段	文档名称	计划日期
项目启动	《人员分组表》	09. 28
需求开发	《项目可行性报告》 《项目章程》	
	《项目总体计划》 《质量保证计划》 《前景与范围》	10. 23
	《需求工程计划》	10. 30
	《软件需求规格说明书》	12. 04
需求维护	《系统设计计划》 《需求变更控制会规程》	12. 11
	《系统编码与实现计划》 《测试计划》	12. 18
	《需求变更控制文档》 《用户手册》	12. 25

	《软件概要设计说明书》 《测试报告》 《工程部署计划》 《培训计划》 《系统维护计划》 《项目总结报告》	01.01
考核评估	《会议纪要》	01.04

### 6.3 项目文档管理环境

作为项目管理最佳实践的一部分，项目文档应该在一个集中且可控的环境内统一维护。这不仅可以保证项目文档的标准化，更重要的是这种方式为项目相关人员的知识共享提供了一个便捷的平台。本项目的文档统一在 QQ 群中上传，并进行统一分类管理。

## 7. 沟通管理

---

### 7.1 开发者与客户沟通计划

客户是所有使用此系统的老师。我们计划至少与客户进行三次会谈来确定需求，时间、地点已经由客户安排，也可以通过邮件、电话等方法做需求调查。

### 7.2 开发者内部沟通计划

开发者内部的沟通通过 QQ 群和定期会议来完成，同时在 github 上建立项目做共同开发。

## 8. 风险管理

---

在实施项目过程中，不可避免地会存在一些问题和风险，这就需要我们双方本着务实的原则，及时总结和认真看待，正确协调和解决。

### 8.1 需求获取方面的控制

1、 在项目早期编写一份包括业务需求在内的前景和范围文档，并将它作为添加新需求和修改现有需求的指导

- 2、 合理安排需求开发所需的时间，需求开发活动的工作量应占项目总工作量的10%-15%。
- 3、 强调市场调研、构建原型并成立客户小组，小组负责今早并经常获取对新产品前景的反馈信息
- 4、 向客户询问以获得相应的质量特性需求，例如性能、易使用性、完整性和可靠性需求。尽可能精确的在软件需求规格说明中，对这些非功能性需求及其验收标准编写文档。
- 5、 确定主要客户，并采用产品代言人的方法，保证有足够的客户代表的积极参与，确保由合适的人对需求做出权威性的决策。
- 6、 尽量识别客户可能做出的任何假设。提出自由回答的问题来鼓励客户分享更多的想法、期望、主意、信息和关注点，而不是我们以其他方式所听到的。
- 7、 通过逆向工程发现的需求编写成文档，让客户评审这些需求，以确保其正确性和相关性。
- 8、 分析人员必须提炼出隐藏在客户提出的解决方案背后的真正意图。

## 8.2 需求分析方面的控制

- 1、 要确保每个功能需求、特性或用例都设定了优先级，并安排在一个特定的系统版本或迭代中实现它们。
- 2、 评估每个需求的可行性，确定哪些需求的实现时间可能比预期长，尽早采取措施。
- 3、 为满足某些需求而采取新技术时，要考虑到学习曲线的问题，只有通过一定的学习时间才能达到适当的熟练程度。要尽早确认那些高风险的需求，并留出足够的时间让用户从错误中学习经验，实验以及制作原型。

## 8.3 编写需求规格说明方面的控制

- 1、 对需求文档进行正式评审的团队应该包括开发人员、测试人员和客户，以减少需求的不同理解造成的风险。
- 2、 应该记录下负责最终解释每个 TBD 的负责人的姓名和解决的截止日期。
- 3、 创建一个数据字典来定义一些术语的条目和结构，对软件需求说明的评审可以帮助参与者对关键术语和概念达成一致的理解。
- 4、 对需求的评审，可以确保强调的是需要解决的业务问题是什么，而不是规定如何解决。

## 8.4 需求确认方面的控制

- 1、 在构造设计开始之前，确认需求的正确性和质量，应该为质量保证活动预留出一定的时间并提供资源，要确保客户参与需求审查活动。

- 2、 要对参与需求文档审查的所有团队成员进行培训，请组织内部有经验的审查人员或者外界的咨询顾问来评述早先的审查。

## 8.5 需求管理方面的控制

- 1、 应该推迟实现那些很可能还要发生变更的需求，待确定之后再实现，并在设计时要考虑到应该使系统易于修改。
- 2、 需求变更过程要包括对提议的变更进行影响分析，组建变更控制委员会作出决策，使用工具支持预定义的过程。
- 3、 需求跟踪矩阵有助于在设计、构造或者测试期间避免遗漏任何需求
- 4、 应该制定分阶段或者增量的交付产品的实现计划。在初始版本中先实现核心功能，在以后的迭代中再逐步增加系统功能

## 9. 变更管理

---

变更控制是通过有序地管理变更来稳定开发过程、减少项目风险。本程序的制定是为了检查所有的变更请求，决定哪些需要实施、哪些需要推延、哪些需要否决。在得到对放的认可后，进度和成本将相应地做出调整。一个邮箱的变更控制程序对与避免项目延期和超支是必要的。

### 9.1 微小的改正

- 在评审或测试后发现的问题由评审组组长或项目经理形成《软件问题报告单》或《源代码修改记录单》，并通知配置管理员。
- 由配置管理员将需要修改的软件的备份从项目配置数据库中检出，开发人员执行修改。
- 修改完毕后进行修改测试，编程错误累计到了一定的量或者测试时间已满一个月（从上一次入配置库后算起），凭《源代码修改记录单》及修改后的源代码，通知配置管理员，配置管理员确定测试报告的完备性，并在核对软件修改内容和修改人员填写的《软件修改报告单》或《源代码修改记录单》中的修改描述一致后，将文件登入项目配置数据库中，生成新版本。
- 配置管理员修改《软件配置状态表》和《软件变更记录表》，以使其他相关开发人员及时了解软件变化情况。

## 9.2 影响较大的修改

- 开发人员或用户提出影响较大的修改要求。（这是指要增加或删除某些功能或者是发现错误的阶段在造成错误的阶段的后面等。）
- 配置管理员在收到这类修改要求时，必须组织有项目经理以及开发人员参加的修改评审会，讨论修改的影响范围，修改的必要性、可行性以及修改方法、步骤和实施计划。
- 在修改方案通过并经项目经理审核后，要由产品开发部经理签字批准。涉及重大技术方案的修改时，修改方案必须由总工程师或技术总监签字批准。以决断修改工作中各项活动的先后顺序及各自的完成日期，以保证整个开发工作按原定计划日期完成。
- 配置管理员在接到修改批准——由项目经理或产品开发部经理或总工程师或技术总监签字同意的《软件问题报告单》后才可将需修改的软件的备份从项目数据库中检出，开发人员执行修改。
- 修改完毕后，交客户服务部进行测试和评审，测试和评审都通过后，交配置管理员处。
- 配置管理员检查测试报告和评审报告是否完备，核对《软件修改报告单》中的修改描述和修改后的软件是否相符。核查结果符合要求，配置管理员将修改后的软件登入项目数据库中，生成新版本。
- 配置管理员修改《软件配置状态表》和《软件变更记录表》，以使其他相关开发人员及时了解软件变化情况对受影响的软件做出相应的修改。

## 10. 知识转移

---

在项目进行中，知识的转移给甲方用户是每个顾问的目标。知识转移主要分为以下几个层次：

- 从项目经理至甲方项目管理层
- 从业务顾问至甲方关键用户和内部顾问
- 从技术顾问至甲方 IT 部门人员

在项目实施过程中，将主要通过以下方式进行知识转移：

- 项目小组培训  
通过该培训，甲方项目小组成员及来自业务部门的关键用户将对辅助教学网站系统相关模块的概念和流程有初步的认识，从而为后续的业务流程设计打下基础。通过项目小组培训，甲方用户能基本熟悉网站的资源配置和项目管理，并且实现必要操作，以便为将来进一步进行系统推广做好准备。

此外，甲方项目组成员在实施方法，蓝图设计，配置文档，测试文档，用户手册编写等过程中将得到咨询顾问全面指导和培训。



## 11. 质量控制

---

- ☐ 项目章程由双方项目管理层审阅批准
- ☐ 用户文件由项目小组，项目经理审阅
- ☐ 培训计划由项目小组制定
- ☐ 单元测试、集成测试由项目小组和经理审阅

## 12. 文件签署

---

该章程已经客户和小组审阅并予以批准。

签字确认

-----  
客户项目发起人

年 月

-----  
项目经理

年 月