## “GGS学术交流网”项目质量计划

#### 项目概述

当今大学生学习竞争日益激烈，遇到的问题也很多，一些大学生在学习专业或者跨专业学习的时候难免会遇到很多困惑，一时间又找不到专业人士的讲解，可以通过GGS学术交流网向一些大神求助以帮助自己解决问题，本项目为在校大学生提供相互沟通交流学术问题的网站平台，使宝贵的大学生活更加充实，使大家学到更多知识。项目功能主要包括：发布问题，大学生可以通过该平台发布问题；解决问题：如果有能力解决发布者发布的问题，那么可以选择留言、语音或者视频帮助大学生解答问题；公共功能：广告、课程推荐、特定活动；管理员功能：师生审核、广告管理、推荐课程管理、活动安排、分析数据。

#### 实施策略

实施配置管理，通过实施配置管理我们可以做到: 对软件产品不同的版本进行管理改善软件产品版本混乱的状况；对软件开发过程中对代码和文档的变更进行严格的控制，对不同开发人员之间的交流进行协调提高软件开发团队的工作效率；通过量化的数据和报表展现软件开发进度的状态。

加强需求分析、软件设计管理，采用规范、标准的分析设计方法如结构化方法、面向对象方法等保证软件项目对用户需求的正确理解促进软件开发团队与用户、软件开发团队内部的交流减少项目早期可能发生的错误为软件开发奠定良好的基础。

实施需求管理，通过实施需求管理，建立对软件需求的评审的机制，保证对软件需求的版本进行控制，实现对用户需求、软件需求、测试需求的跟踪。为此，建立需求管理，并不断进行维护，才能帮助我们：沟通用户和设计人员之间的认识使用户和软件项目人员对需求达成共识；改善开发团队通讯的交流提高开发质量；缩短开发周期，降低开发成本。使客户和设计人员之间很好的沟通行之有效的办法就是对需求进行管理，使客户和软件项目人员之间达成共识，建立维护和管理软件项目中的客户需求。

#### 项目组织

为了实现有效的项目管理，开发小组将划分为技术队伍和QA队伍。项目经理对技术队伍进行任务分配和进度检查，技术经理对技术队伍进行技术指导和检查。技术队伍又划分为：需求分析人员、系统设计人员、软件开发人员、美工设计人员、配置管理员、产品包装人员。QA 队伍对整个项目的质量保证负责直接向质量保证经理汇报。QA 队伍划分为流程检查人员和测试人员。

#### 质量保证对象分析及选择

在项目早期阶段与项目一起制定计划，标准和规范等。在整个生存周期评审项目活动，审核软件工作产品，以验证其是否符合规范。给项目经理和其他有关经理提供这些评审和审核的结果。处理符合性问题，直到得到解决。

成立软件项目质量保证小组来执行和实施软件质量保证。

建立技术评审制度：建立对代码、文档的技术评审制度，增强软件文档的可读性，避免软件文档空洞乏味的问题，使之切实有效；建立代码、文档的风格的统一规范；通过评审，避免编码当中的错误，减少软件出错的可能性。利用工具规范代码；全面加强产品测试；应当在软件开发的早期就引入软件测试，以便尽早发现代码中的错误；尽量利用工具进行自动化测试，提高测试的效率和质量；用白盒的方法保证测试的彻底性。

软件项目的目标是生产高质量的软件。高质量的软件应该具备下列三个条件：满足软件需求定义的功能和性能；文档符合事先确定的软件开发标准；软件的特点和属性遵循软件工程的目的和原则。

针对软件项目的开发，为提高软件质量必须进行有系统、有计划的软件质量保证SQA活动。SQA组织并不负责生产高质量的软件产品和制定质量计划，这些都是软件开发人员的工作。SQA组织的责任是审计软件经理和软件工程组的质量活动和产品并鉴别活动中出现的偏差。

软件质量保证的目标是以独立审查的方式监控软件生产任务的执行，给开发人员和管理层提供反映产品质量的信息和数据，辅助软件工程组得到高质量的软件产品。软件质量保证的主要任务有以下方面：SQA审计与评审；发现与处理缺陷；SQA报告。

#### 质量保证任务划分

实现对代码、文档和过程的评审，对新开发的或正在开发过程中的各个子系统都要按照进行定期的或阶段性的各项评审工作。就整个软件开发过程而言要进行软件需求、概要设计、详细设计、软件验证和确认、功能审核、物理审核、综合审核等的评审和对代码是否符合编程规则和质量定义的评审。评审分成三次进行。有每次评审之后要对评审结果作出明确的管理决策。下面给出每次评审应该进行的工作。第一次评审。第一次评审要对软件需求、概要设计以及验证与确认方法进行评审。第二次评审。第二次评审要对详细设计、测试进行评审并对第一次评审结果进行复核。第三次评审。第三次评审会要进行功能审核、物理审核和综合审核。

通过软件测试实现对软件质量的监控，评审是对软件工程各个阶段的结果进行评测而如何去探测并发现缺陷的执行过程是由软件测试来实现的。软件测试是保证软件质量的重要手段。没有测试的开发是不完整的软件开发过程。狭义的软件测试只是指程序测试，而实际上软件包括与计算机系统的操作有关的计算机程序、规程、规则以及任何与之有关的文档因此软件测试作为软件质量保证中最常用的手段，应该贯穿于软件开发的全过程中。由于软件开发各阶段成果、测试对象的形式不同，相应软件测试采用的方法和技术也有所不同。

GGS学术交流网项目的测试解决方案，立足于最终用户，通过测试不同的执行方式和完整的测试流程，帮助用户最大限度的发现开发过程中软件的错误和缺陷。

#### 实施计划

确定顾客和其他相关方的需求和期望；

建立组织的质量方针和质量目标；

确定实现质量目标必须的过程和职责；

确定和提供实现质量目标必须的资源；

规定测量每个过程的有效性和效率的方法；

应用这些测量方法确定每个过程的有效性和效率；

确定防止不合格并消除产生原因的措施；

建立和应用持续改进质量管理体系的过程。

#### 资源计划

质量控制是GGS系统组每个成员的职责。质量保证经理对整个项目的质量全权负责, 并签字确认。项目经理负责任务的分配和监督项目进度，制定相关的工作计划和联系客户。

QA队伍负责制订、检查和督促本计划的实施及时发现项目工作中的问题并通过评审总 结报告、项目周报等形式向各项目组成员汇报质量活动的结果。

项目功能小组各组长在每个软件开发生命周期阶段结束后，总结本模块的软件质量状况和质 量目标的实现情况,以确保整个项目目标的实现。对质量目标应定期进行考核，以追求质量 管理体系的持续改进。

流程检查人员负责通过检查文档审核开发各阶段是否可以通过，测试人员负责对软件的质量和对需求实现的程度进行把关，并定期整理测试情况分析报告交 项目经理、系统分析人员， 配置管理员负责有关软件配置项及项目各生命周期交付文档管理和变更控制工作。GGS系统管理人员负责反映质量要求，参与软件开发过程的质量控制，并监督本计划的执行情况。

#### 记录的收集、维护与保存

在根据质量计划进行项目质量管理的过程中，及时收集整理文档记录，及时更新与修改，并将记录保存。

IT项目规划质量依据《需求说明书》，成果通常为：《测试计划》，详细定义将如何实施测试过程；《测试用例》，详细描述对于功能性和非功能性需求的测试标准、方法、步骤、预期成果等。