

桂林理工大学南宁分校

软件开发安全管理制度

编制：现代教育技术中心

校对：办公室

第一章 总 则

第一条 为规范桂林理工大学南宁分校（以下简称“我校”）外包软件的管理工作，特制定本制度。

第二条 本制度中软件开发指新系统开发和现有系统重大改造。

第三条 术语定义

（一）自行开发是指主要依赖现代教育技术中心自身的管理、业务和技术力量进行系统设计、软件开发、集成和相关的技术支持工作，一般仅向外购置有关的硬件设备和支撑软件平台；

（一）合作开发是该校与专业 IT 公司（合作商）共同协作完成 IT 应用的项目实施和技术支持工作，一般形式是该校相关部门负责提供业务框架，合作商提供技术框架，双方组成开发团队进行项目实施，IT 系统的日常支持由 IT 技术中心和合作商共同承担，现代教育技术中心负责内部（一级）支持，合作商负责外部（二级）支持；

（二）外包开发是指将 IT 应用项目的设计、开发、集成、培训等任务承包给某家专业公司（可以是专业的 IT 公司或咨询公司等），由该公司（承包商）负责应用项目的实施。

第四条 软件开发遵循项目管理和软件工程的基本原则。项目管理涉及立项管理、项目计划和监控、配置管理、合作开发管理和结项管理。软件工程涉及需求管理、系统设计、系统实现、系统测试、用户接受测试、试运行、系统验收、系统上线和数据迁移。

第二章 立项管理

第五条 提出开发需求的现代教育技术中心参与层面立项，进行立项的技术可行性分析，编写立项分析材料，开展前期筹备工作。立项分析材料应明确项目的范围和边界。

第六条 应用系统主要使用部门将立项分析材料上交现代教育技术中心领导

进行立项审批，以保证系统项目与单位信息系统建设初衷整体策略相一致。

第七条 立项分析材料得到批准后，成立项目组，外包开发成立外包商项目组，项目组应包括业务组（由相关业务部门组成）和技术组。我校委派一名职工负责监督项目的进度，进行项目管理工作，确保开发能及时完成并能满足业务需要。项目组人员的选择应满足项目对业务及技术要求，项目组人员应有足够的业务和 IT 技术方面的专业知识来胜任项目各方面的工作。

第三章 需求分析

第八条 立项后业务组对用户需求进行汇总整理，出具《业务需求说明书》，并确保《业务需求说明书》中包含了所有的业务需求。经系统使用部门审批确认，作为业务需求基线。

第九条 技术组在获得《业务需求说明书》后，提出技术需求和解决方案，并对系统进行定义，出具《系统需求规格说明书》。《系统需求规格说明书》需详细列出业务对系统的要求（界面、输入、输出、管理功能、安全需求、运作模式等）。《系统需求规格说明书》需要由业务组提交给相关业务流程负责人确认。

第十条 对于合作开发的项目，当业务需求发生变更时，业务组应提交《需求变更申请》，技术组组长审批后交给合作开发商实施。

第十一条 项目组应对需求变更影响到的文档及时更新。

第四章 项目计划和监控

第十二条 软件开发采用项目形式进行管理。项目负责人负责整个项目的计划、组织、领导和控制。

第十三条 需求分析过程中，项目负责人组织制定详细的项目计划材料，包括具体任务描述和项目进度表等。

第十四条 在项目的各个阶段，现代教育技术中心相关人员需配合项目负责人制定阶段性项目计划。现代教育技术中心相关人员需配合项目负责

人对项目计划执行情况进行监控，确保项目按计划完成。

第十五条 项目计划需要变更时，项目负责人填写《项目计划变更说明》，并提交 XXX 主任、我校台长审批，通过审批后，交给现代教育技术中心相关人员执行。

第五章 系统设计

第十六条 系统设计应分为概要设计和详细设计，系统设计要遵循完备性、一致性、扩展性、可靠性、安全性、可维护性等原则。

第十七条 在系统设计阶段中，用户应充分参与，确保系统设计能满足系统需求。

第十八条 项目组进行详细设计，出具《设计说明书》和《单元测试用例》。《设计说明书》中需要定义系统输入输出说明和接口设计说明。我校领导对概要设计进行评审，出具《设计评审报告》。业务组组长和技术组组长应参加此评审并对评审意见签字确认。

第十九条 设计评审均以《业务需求说明书》和《系统需求规格说明书》为依据，确保系统设计满足全部需求。

第二十条 对已确认通过的系统设计进行修改需获得管理部门、业务组组长和技术组组长的审批后方可进行。

第二十一条 对系统设计的修改的文档须由文档管理人员进行归档管理。

第六章 系统实现

第二十二条 项目组根据《设计说明书》制定系统实现计划，并提交项目负责人对计划可行性进行审批。

第二十三条 系统实现包括程序编码、单元测试和集成测试。

第二十四条 项目组保证开发、测试和生产环境独立，为各环境建立访问权限控制机制，并明确项目成员的职责分工。对开发环境、测试环境与生产环境在物理或逻辑方面应该做到隔离；如果环境的分隔是通过逻辑形式实现的，应定期检查网络设置。项目组对已授权访问生产环境的人员进行详细记录，并对该记录进行定期检查，确保只有经授权的人员才能访问到生产环境。

第二十五条 项目组进行单元测试和集成测试，测试人员签字确认测试结果。

第七章 系统测试和用户测试

第二十六条 项目组制定《系统/用户测试计划》，并提交项目经理对计划可行性进行审批。

第二十七条 《系统/用户测试计划》必须定义测试标准，并明确各种测试的测试步骤和需要的系统设置要求。

第二十八条 项目组向业务部门申请获取测试用业务数据的使用权，对获取的数据进行严格的访问控制，确保只有相关项目人员才能访问及使用。

第二十九条 项目组负责测试数据准备，测试用数据要足够模拟生产环境中的实际数据。对已评定为敏感信息的数据进行敏感性处理和保护。

第三十条 技术组或合作开发商建立测试环境进行系统测试。在系统测试中对新系统内部各模块之间的接口和与其他系统的接口进行充分测试。出具《系统测试报告》，测试人员签字确认测试结果。

第三十一条 系统测试通过后，技术组配合业务组建立用户测试环境，业务组根据用户测试用例进行用户测试，出具《用户测试报告》，业务组组长和技术组组长应在用户测试报告中签字确认。

第三十二条 项目组完成系统帮助文档（其中包括《用户操作手册》和《安装维护手册》）。凡涉及应用系统的变更，应对系统帮助文档及时更新。

第八章 试运行

第三十三条 系统主要使用部门根据项目规模及影响决定试运行策略。

第三十四条 项目组制定《试运行计划》，并制定试运行验收指标，上报学校领导审批。《试运行计划》中应包含问题应对机制，明确问题沟通渠道和职责分工。

第三十五条 项目组联合试运行单位进行相关系统部署工作，准备培训资料，对相关用户和技术人员进行培训。用户培训的完成度应为实施后评估的指标之一。

第三十六条 项目组根据《试运行计划》进行系统转换和数据迁移。系统转换

前，检查系统环境，确保运行环境能满足新应用系统的需要。系统转换时必须详细记录原系统中的重要参数、设置等系统信息，并填写试运行报告相关内容。系统参数、设置的转换工作作为系统上线的验收的评估指标之一。

第三十七条 数据迁移前，应制定详细的《数据迁移计划》，《数据迁移计划》中应包含迁移方案、测试方案、数据定义，新旧数据对照表、迁移时间、回退计划等信息。数据迁移计划需经项目负责人和我校领导签字审批。

第三十八条 数据迁移后，项目组对数据迁移的完整性和准确性作出检查，出具《数据迁移报告》，其中包括数据来源、转换前状态、转换后状态，数据迁移负责人、对完整性检查情况、对准确性检查情况等内容。各相关部门验收转换结果后在该报告上签字确认。

第三十九条 系统转换和数据迁移由试运行业务部门和我校领导共同监督并进行验收。

第四十条 系统转换和数据迁移验收通过后，正式启动试运行。在试运行过程中，试运行单位办公室把系统运行情况（系统资源使用，反应速度等）记录到试运行报告中。必要时，项目组应根据系统运行情况对应用系统进行优化。

第四十一条 试运行达到试运行计划规定的终止条件时，项目组编写《试运行报告》。此报告应由项目组和试运行单位签字确认，并提交我校领导审阅。我校领导审阅试运行结果，决定试运行结束或延期。

第九章 系统验收

第四十二条 系统主要使用部门及现代教育技术中心联合组成独立系统验收小组，也可授权原项目组作为验收小组。验收小组从功能需求、数据安全需求及技术需求层面对系统进行综合评估。

第四十三条 验收小组应根据验收情况整理形成《系统验收报告》提交系统主要使用部门和现代教育技术中心审阅。

第四十四条 系统主要使用部门和现代教育技术中心负责人根据系统测试、试

运行情况签署验收意见。

第十章 系统上线

第四十五条 系统上线应遵循稳妥、可控、安全的原则。

第四十六条 通常情况下，系统上线包含数据迁移工作。

第四十七条 项目组制定《系统上线计划》，上报我校领导审批。在上线计划得到批准后才能开始部署上线工作。

第四十八条 《系统上线计划》内容应包括但不限于：

- (一) 部署方式和资源分配；
- (二) 上线工作时间表；
- (三) 上线操作步骤以及问题处理步骤；
- (四) 项目阶段性里程碑和成果汇报（项目执行状态的审阅、进度安排等）；
- (五) 数据迁移的需求和实施计划；
- (六) 完整可行的应急预案和“回退”计划；
- (七) 用户培训计划（包括：培训计划、培训手册、培训考核等）。

第四十九条 上线单位在上线初期需加强日常运行状态监控，出现问题时应及时处理，对重大问题应启动应急预案。

第五十条 在完成上线后要填写《系统验收评估报告》，上报我校项目组汇总整理。《系统验收评估报告》内容包括：数据准确性、系统性能及稳定性、接口问题、权限问题、业务操作影响度、问题处理情况、备份、批处理等。

第五十一条 我校领导层要对《系统验收评估报告》进行审批签字。

第五十二条 我校领导批准结项后，业务组和技术组将整理的文档提交我校办公室统一管理。

第十一章 合作开发管理

第五十三条 合作开发商的选择应遵循我校相关规定，合作商资质认定参见第三方管理制度。

第五十四条 合作开发商必须遵循本制度中的第一章至第十章相关内容。

第五十五条 项目经理同合作开发商明确规定项目变更的范围和处理方式,重点关注需求和设计变更。

第五十六条 项目负责人负责监控合作开发商的项目管理及软件开发活动。合作开发商应按计划定期向项目负责人报告进展状态,并提交阶段性成果文档。发生重大问题时,合作开发商需及时向项目负责人汇报。

第五十七条 技术组组长派专人监控合作开发商的质量保证过程。

第五十八条 项目组同合作开发商商定验收的标准和方法。

第五十九条 以上各要求需要在开发合同中明确。

第十二章 外包开发管理

第六十条 立项申请获得 XXX 领导、我校台长的审批后,选定开发商,签订外包开发合同。

第六十一条 项目负责人负责监控外包开发商的项目管理及软件开发活动。外包开发商应按计划定期向项目负责人报告进展状态,并提交阶段性成果文档。发生重大问题时,外包开发商需及时向项目负责人汇报。

第六十二条 项目负责人监控外包开发商的质量保证过程。

第六十三条 项目组同外包开发商商定验收的标准和方法。

第六十四条 以上各要求需要在开发合同中明确。

第十三章 附 则

第六十五条 本制度由我校网络与信息安全领导小组负责解释和修订。本制度自发布之日起开始执行。