

东软机密

文件编号: D05-PMG02

Neusoft

# 测试策略指南

版本: 0.0.0-1.1.0

2009-6-30

东软集团股份有限公司 软件开发事业部  
(版权所有, 翻版必究)

## 文件修改控制

[illegible]

## 测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试内容		需要测试内容	1、经项目组和客户确认，需要进行功能测试的模块、功能 2、客户要求进行的，性能测试等
2			不用测试的内容	1、开发组发起，由开发组保证质量，测试组不进行测试的部分； 2、客户发起，客户明确说明，项目组不进行测试的部分； 3、项目发起，由于特殊原因，项目组不具备相应的测试能力，经过和客户沟通后，决定由客户进行验证的内容。
3			整理测试标准	在业务行业线中，有相关要求，但是在项目中需求缺少或不清晰，在进行识别后，有必要形成规范，作为测试标准
4	测试重点		制定测试顺序	1、保证系统的基本功能测试充分 2、测试系统主干流程 3、测试分支流程 4、大数据量运行测试、异常业务情况测试
5			重点归纳	1、常用模块（登录页面、基本信息维护等，如A模块、B模块） 2、常用业务流（如多级审批流） 3、问题多发模块（可以查同行业线的项目；参考开发人员能力、经验；了解模块开发时的情况，如是否时间仓促下完成等） 4、有技术、业务难点模块（可与PSM沟通） 5、客户关注的模块（了解到各阶段客户关注的模块） 6、业务逻辑复杂，互相调用多的模块（如A模块、B模块）
6			回归测试重点	1、正常操作，基本的功能、基本的流程 2、新修改的、与修改部分相关联的功能 3、清库后的系统 4、PSM建议做回归的功能
7			非重点	1、项目组明确的、由开发组保证质量，但是仍然需要测试组进行验证（例如：页面格局校验、输入域校验、必填项校验等）； 2、客户不关注的内容；
8	测试方法	测试用例设计	测试用例设计方法	1、决策表设计方法：需求中输入变量之间存在逻辑关系，输入和输出之间存在因果关系 2、边界值分析方法：在任何情况下都应使用 3、等价类设计方法：为输入和输出确定有效和无效等价类，补充测试用例 4、错误推测方法：基于经验和直觉推测程序中所有可能存在的各种错误，从而有针对性的设计测试用例
9			确定测试设计粒度	测试用例设计内容在项目进度紧张，或变更频繁等情况下，可以筛选用例类型，明确用例设计粒度
10			安排跟进测试	识别需求理解不到位的风险情况下，或者已经发现现象，可以安排跟进测试
11			完善测试设计	在测试设计完成后，随着测试活动的进一步开展，测试人员加深需求的理解，能发现测试用例的遗漏、错误，在这种情况下，可以进行测试用例的完善，保证测试设计的准确性，也保证用例在项目进行过程中更好的指导测试执行
12		测试执行	提高测试执行效率	1、保留测试数据、测试版本，快速恢复环境，节省环境准备的工作量 2、工作经验的总结、分享，缩短他人学习、工作时间
13			及时解决问题	问题：同一bug反复NG（测试人员、开发人员对bug的处理结果彼此不认同） 解决方案：发现问题，先整理发给TL，再由TL与PSM沟通解决 目的：避免延误修改、浪费工作量
14			提高沟通效率	制定沟通策略，避免以下两种情况的发生： 1、缺陷私下解决或忽略，导致缺陷丢失或遗漏； 2、缺陷反复NG，无法关闭；
15			安排交叉测试	为避免测试人员存在测试盲点及视觉疲劳，减少现场遗漏问题，在项目中可适时安排交叉测试。 安排的时机如下： 1、功能测试充分或测试执行发现缺陷趋近于0； 2、大部分缺陷已经修正、关闭； 3、交叉测试后，仍然有时间做缺陷修正及验证测试；
16			安排测试轮次	1、在产品提交测试后，需要安排测试轮次，其中包括功能测试及回归测试；其中，回归测试还包括全用例回归和部分用例回归测试。 2、在进行回归测试安排时，根据功能测试情况、产品的释放进度等，确定回归测试的内容，并计划全用例回归测试轮次的安排
17			角色分配法	方法：测试执行时，测试人员可以采用按照不同的角色，模拟不同用户进行测试整业务目的；更加真实的模拟实际操作，减少角色、权限、数据等造成的遗漏
18	测试工具		选择测试工具方法	在进行测试策划时，根据项目的需要，可以选择使用测试工具来辅助完成产品测试。其中： 1、做性能测试、压力测试、模拟多用户、定位性能瓶颈，可采用loadrunner； 2、做自动化测试可采用winrunner、QTP等
19			使用测试工具	在使用工具的过程中，可以明确使用方法及规范等策略
20	测试过程监控	项目跟踪	跟踪准确性	1、跟踪项目质量（二次bug、成品率偏差） 2、检查跟踪项目过程数据（如bug有效性、bug龄期、未修正bug、项目执行进度等） 3、跟踪缺陷处理情况（如已处理bug龄期、未处理bug龄期等） 4、及时跟踪项目问题的解决情况
21			关注成品率偏差	关注模块缺陷成品率偏差情况，保证测试充分性及质量
22		进度跟踪	督促Q&A问题解决	现象：客户没有及时解决Q&A问题 解决方案：提Q&A问题者，周会及时反映现象、并单独邮件提醒客户
23		人员管理	人员进入项目时机	TL进入时机：测试启动，TL及主要模块负责人就要进入项目，参与测试策划 Tester进入时机：PSM与TL确定工作量、进度后，再确定Tester进入项目的时机 1、可以跟据人员进入项目对业务的熟悉程度及人员能力等，如果对业务熟悉并人员能力强的可以安排在执行阶段进入；否则安排到需求理解阶段或用例设计阶段进入 2、当某阶段工作量少，可以少投入人员，保证人员进入项目的工作连续性
24		测试风险	测试风险分析方向	1.业务熟悉情况：测试人员（尤其是测试设计人员）对业务是否熟悉，以前是否有接触 2.测试用例设计技术：测试人员是否有成熟的测试用例设计技术，来支撑作测试设计 3.关键依赖：测试活动的关键依赖是否如期提供，可用性如何 4.工具：项目需要的相关工具是否准备好，测试人员是否可以熟练运用

25			临时版本发布	问题: 当前版本正在进行系统测试时, 由于客户要求等原因, 新版本提交测试组 解决方案: 采取接收新版本, 把未测试的部分在新版本上测试; 把已测试完发现的bug, 在新版本上进行验证。
26	版本控制		版本变更	1、补丁发布频率开发项目每天不能大于一次; 维护项目每天不能大于三次 2、紧急发布产品版本时, 保证主要模块和主要业务流程的实现
27			保证版本提交及时性	1、开发计划评审时凭行业线的经验, 估计各阶段、活动的工作量, 衡量提交系统测试的时间点是否合理 2、建议工作量较少的活动是否在进度表中安排工作量 (如: 配置人员打版本的工作量)
28			保证版本质量	建议并协助PSM做好代码复查及单体测试工作
29	其他		问题共享	问题: 测试、开发、客户沟通时, 常采用小范围内讨论、电话沟通、单独发邮件等 解决方案: 把各种形式沟通的结果及时整理到Q&A问题表中 目的: 避免同一问题重复讨论, 导致最终结果不一致, 并浪费了时间; 也可避免在人员变动时对问题理解的不一致。
30			处理问题严谨性	问题: 测试人员发现不确定问题, 仅与开发人员沟通, 开发人员认为不是bug, 就不提, 导致漏出 解决方案: 及时整理发给TL, 由TL协调解决

金融方向测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试内容		测试数据准确性	针对数据准确性要求较高的测试，应该准备有代表性的测试数据，如： 1、同一项目舍位方式要一致：（四舍五入与截位） 2、有括号的运算，先算括号里面的 3、在运算过程中小数点后要取8位小数而最后的结果要取2位小数 4、测试报表合计时， 如最后合计为：0.99999最后要约等于1
2	测试重点		重点归纳	<b>常用模块</b> 权限系统、核算系统、财务管理
3				<b>常用业务流</b> 清算计算流程（数据接收、处理—》参数设置—》清算过程—》生成凭证）
4				<b>业务逻辑复杂，互相调用多的模块</b> 核算清算模块、清算清算模块

教育方向测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试重点		重点归纳	<b>常用模块</b> 学籍子系统、可管理数据范围控制模块、学生基本信息维护、培养方案制定、课程信息维护
2				<b>常用业务流</b> 三级审核： 1、学生申请—》一级审核—》二级审核—》三级审核； 2、一级代申请—》二级审核—》三级审核； 3、二级代申请—》三级审核； 4、三级维护 例如：学生申请->导师（辅导员）->学院审核->研究院审核(培养办) （注：各级审核人的角色，由业务情况动态确定）
3				<b>业务逻辑复杂，互相调用多的模块</b> 离校办理模块、入学办理模块、开课管理、选课管理、成绩管理
4	测试过程监控	质量跟踪	跟踪需求变更	1、随时跟踪与自己测试部分相关的Q&A问题和邮件问题回复等，保证自己看到的需求是最新的 2、及时跟踪规约修改情况，防止代码和规约不一致问题，确保规约对测试人员和开发人员的指导性。
5		人员管理	人员积极性管理	1、定期进行小组内业务和测试技巧交流，保证组内人员的团队精神和凝聚力； 2、从测试遗漏和工作积极性上分析，组员近期思想动态问题，遇到问题可以采用谈话的方式，了解组员的思想动态而从解决问题
6			人员进入项目时机	维护类项目：有测试人员的项目时，采取测试人员与开发人员同时进入项目
7	版本控制		缺陷验证环境	问题：在测试环境中存在的缺陷，开发人员在本地代码不能重现的问题，便置成无效 解决方案：需要找TL沟通反馈，由TL协调处理，保证验证缺陷的环境在测试环境上统一进行
8	其他		缺陷处理结果描述明确	解决方案：需要PSM配合，强调开发人员处理结果时描述明确（如不修正问题，是否经过客户确认等）

网络方向测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试重点		顺序性测试	了解整个系统的配置及关键数据，按顺序进行测试 如：系统中的路由器是关键数据，设置好路由器后才可以设置路由器的接口及路由器相关的分组及适配协议，然后根据接口及分组、协议的配置生成数据并在报表中产生
2			重点归纳	<b>常用模块</b> <b>SOC:</b> 资产管理、工单、用户管理、安全策略管理、风险管理 <b>异常流量:</b> 策略配置、统计分析、系统状态、审核 <b>防火墙:</b> 防火墙、接口、虚拟系统、系统维护（系统时间、主机名、升级包、备份恢复、重启与关闭、恢复出厂设置、报警配置、系统日志、DHCP、DNS、SNMP配置）、服务配置、路由、地址转换、安全策略、VPN配置、监控、多播
3				<b>常用业务流</b> <b>SOC:</b> 1、产生工单数据： （1）产生安全事件-（匹配安全事件处理策略）-进入工单、产生待处理安全事件、Mail通知资产关注人 （2）产生安全事件-（不匹配安全事件处理策略）-不进入工单、存在于监控的安全事件列表 2、安全事件处理工单流程： （a）安全事件处理 （1）待处理安全事件-（接受）进入已接受安全事件 （2）待处理安全事件-（延时申请）进入延时处理安全事件 （3）待处理安全事件-（处理）进入处理中安全事件-处理过程描述、完成安全事件处理-已处理安全事件 （b）安全事件处理监督 （1）待处理安全事件-代办给对应的安全事件处理人-进入安全事件处理 （2）已处理安全事件-重新处理-（转给对应的安全事件处理人）进入安全事件处理 （3）延时申请安全事件-审批，通过审批的事件进入待处理安全事件，拒绝的事件按照原来的处理时限进入待处理安全事件 （4）已接受安全事件-转发-（转发给对因的安全事件处理人）进入安全事件处理 <b>异常流量:</b> 1、新建收集器->配置收集器IP->新建路由器->设置路由器IP、flow信息并选择收集器->新建路由器分组->选择路由器的路由器->新建路由器接口->新建基线模板->设置路由器接口并选择基线模板->新建路由器接口分组->查看路由器流量分析报表->查看接口流量分析报表。 2、新建响应命令模板->配置响应命令模板->新建响应策略->配置响应策略。 3、新建客户边界模板->选择路由器并配置客户边界模板->新建客户->选择客户边界模板或路由器、基线模板和响应策略并配置客户信息->新建客户分组->查看客户历史基线->查看客户流量分析报表。 4、新建子网边界模板->选择路由器接口及流量方向添加子网边界连接->新建子网->设置地址范围选择边界模板或自定义边界模板->新建客户分组->查看子网流量分析报表。 5、新建检测规则->设置特征描述信息、设置TOPN报表，选择检测规则基线模板、选择配置可用响应策略->新建测试规则分组->查看检测规则历史基线->查看检测规则流量分析报表。 6、新建用户->将客户付给用户角色->使用该用户角色登录系统->查看改客户相关的设置和报表。 7、配置客户、子网、检测规则->（系统异常并复合配置的策略规则）->对应执行策略并记录日志->查看异常流量查询页面->查看ICA响应策略日志。 <b>防火墙:</b> 1、安装防火墙->新建用户->配置接口->服务配置->以新建用户登陆防火墙->进行某个模块配置 2、DHCP配置: 新建接口->接口配置IP->DHCP配置
4				<b>业务逻辑复杂，互相调用多的模块</b> <b>SOC:</b> 工单处理、资产管理、风险管理 <b>异常流量:</b> 策略配置、系统状态、审核 <b>防火墙:</b> 1、接口经常被路由、地址转换、安全域、DNS中继、VPN隧道、DHCP调用 2、安全域经常被策略调用 3、VPN隧道经常被VPN策略调用
5	其他		备份测试数据	时机：每轮测试启动，在清空数据库前备份有必要的测试数据（数据量大，提前准备） 目的：避免再造基础数据浪费测试工作量

## 网站方向测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试重点		重点归纳	<b>常用模块</b> 工行门户网站: 用户管理、工作流、工作台、模板控件、页面模板、信息发布管理、信息栏目管理、网站广告管理、网上调查、单一页面静态发布
2				<b>常用业务流</b> 工行门户网站: 1、双审: 用户A、B具有相同权限->用户B在列表页面采集工作->点击“提交”按钮->用户A、B分别登录工作台查看提交的工作->用户B在工作台上查看不到提交的工作, 用户A能查看并处理提交的工作 2、工作流: 新建一条工作流并选定环节->设定工作流相关环节的处理人->用户A登录工作台->选择环节A的记录, 点击“处理”->修改信息及意见, 点击“提交”->用户A、AB、B登录工作台->用户AB、B可查看到记录并进行相应处理, 用户A查看不到记录。(注: 用户A具有环节A权限、用户B具有环节B权限、用户AB具有环节AB权限)
3				<b>业务逻辑复杂, 互相调用多的模块</b> 工行门户网站: 信息发布管理、网站广告管理、资源管理、工作台
4	测试方法	测试执行	测试效率提升方法	1、针对有微软工作流的项目: 工作流测试采取三人分组方式, 可提高测试效率 2、针对网站移行测试项目: 建立web比对环境, 使移行测试有据可查, 节省测试时间
5	测试工具		辅助软件测试网站或网页	1、使用httpwatch浏览器辅助软件可以很方便的发现网页中404和403错误 404: 无法找到请求的资源(图片、文档、网页等); 403: 禁止访问所请求的资源(图片、文档、网页等) 2、使用Xenu Link Sleuth软件可以很方便的对网站的死链接进行测试, 并可以形成清晰的报告



税务方向测试策略指南

编号	策略项一级	策略项二级	策略概述	策略内容
1	测试重点		重点归纳	<b>常用模块</b> 大连地税：税务登记、委托征收、税收票证、涉税审批 湖北地税：发票，申报征收，会统核算，社保归费
2				<b>常用业务流</b> 大连地税： 1、发票发售流程：“行政许可——核定用量——发票发售” 2、停复业处理流程：“纳税人报备生效——税收管理员核查——若核查不实则提请对纳税人进行处罚” 湖北地税： 1、登记：设立登记——税收管理员分配——落户——税收管理员调整 2、社保归费：设立登记——核定——申报 3、核定认定：核定——报批——生效 4、申报征收：申报——征收入库 5、会统核算：帐套设置——生成记帐凭证——记帐 6、行政处罚：登记——告知——审理——处罚
3				<b>业务逻辑复杂，互相调用多的模块</b> 大连地税：公共文书模块、会计核算、税收票证 湖北地税：申报征收
4			数据权限的测试	1、确定操作员岗位； 2、依据权限（所能处理的数据范围）来判断是否可以对数据进行操作。
5	测试方法	测试执行	测试效率提升方法	方法：在进行后台数据校验时，可准备一些常用的SQL语句 目的：节约时间，提高效率
6		测试用例设计	紧急变更测试用例设计方法	方法：列出变更功能点及相关联的功能，进行网上评审，之后再补充测试用例
7			用例设计具有针对性	分析出各个usecase的主要功能点和容易出错的地方，然后书写测试用例，即测试用例需要具有针对性
8	测试工具			业务流程复杂，使用流程设计器-从服务器上调出流程模板，确保测试人员对业务分支测试的完整性