

深圳国泰安教育技术股份有限公司	版本	密级	页数
	V1.0	机密	共 11 页

# 客户问题与紧急需求处理流程

作者	刘梦碟	编制日期	2015-03-24
审核	付艳华、邢国杰	审核日期	2015-03-27
批准	付艳华、邢国杰	批准日期	2015-03-27



目录

第一章 范围.....4

第二章 角色与职责.....4

第三章 术语与定义.....5

    1.1 术语定义.....5

    1.2 严重等级定义.....5

第四章 运维版本特性.....5

第五章 流程描述.....6

    7.1 常规运维问题与需求响应流程.....6

    7.2 事故级客户问题响应流程.....9

第六章 配置管理.....10

文档修改记录

版本号	修改日期	修改内容	修改人
V 1.0	2015-03-24	创建	刘梦碟

# 第一章 目的

本流程用于指导公司现有产品快速修复、开发运维期间用户反馈的问题和需求。通过本流程的实施，确保研发方向正确，目标清晰，研发过程可控，活动输出明确，从而确保研发活动按计划及时完成。

# 第二章 适用范围

- 1) 运维版本适用于，需求方反馈的紧急需求，及产品上线后反馈急需修复的 bug。
- 2) 自运维版本需求确定至运维版本上线，项目版本周期控制在 1-3 周。
- 3) 此流程目前仅适用于机构产品开发中心及大数据开发中心所有运维项目。

# 第三章 角色与职责

角色	职责
版本负责人	负责产品维护整体工作协调，组织会议； 接收任务列表、估算任务、周期内工作监控；
产品负责人	产品经理或产品经理指定固定人员担任； 负责甄别用户问题，与客户沟通问题，修正问题后的产品验收； 出具《产品验收报告》并签字确认；
开发团队	针对已有发布产品，对应开发部应存在长期维护团队； 维护团队负责人直接对产品运维问题负责； 维护团队平时可兼职投入，但在问题出现时需要能随时全部投入；
测试团队	针对已有发布产品，对应测试部应存在长期测试维护团队； 测试团队成员平时可兼职投入，但在问题出现时需要能随时全部投入； 负责重现问题，验证修复问题后的补丁包；
运维团队	针对已有发布产品，运维团队有直接负责人； 记录问题单； 更新补丁包； 升级运维版本
问题反馈人	向产品经理反馈问题或紧急需求；
QA（质量保证）	提供流程和文档辅导 持续过程监控，识别风险和问题，并给予建议 进行 QA 审计，提出 QA 审计问题，并跟进问题的处理结果

## 第四章 术语与定义

### 1.1 术语定义

QA: 质量保证

Devsuite: 缺陷管理系统

UAT: 客户验收测试

### 1.2 严重等级定义

事故级: 导致大量用户出现系统崩溃、或者系统存在严重异常导致无法执行业务流程的缺陷。

5 级: 客户反馈的程序 bug 及严重影响用户体验的问题, 且问题必现, 问题定位及修改方案明确, 需要研发做出快速响应, 在下次运维版本更新时解决。

4 级: 内部人员发现的程序 bug 及体验改进建议, 修改方案明确, 可在 5 级问题解决后更新版本。

3 级: 客户反馈的程序 bug, 问题偶现, 影响范围小, 需要测试人员花费时间跟进重现, 定位问题。

2 级: 客户反馈小的功能改进需求, 涉及的修改面不广, 可在运维版本中解决。

1 级: 客户反馈的新功能需求, 设计方案未定, 需要进一步进行需求分析。

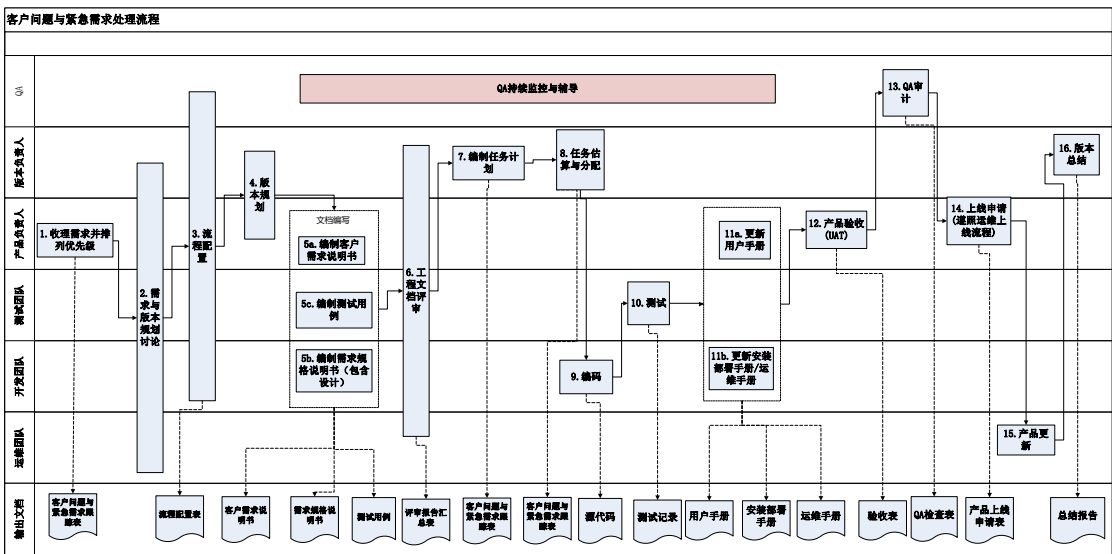
## 第五章 运维版本特性

1. 建议开发与测试组配备固定人员, 紧急时可以加入临时人员, 团队配备版本负责人, 负责版本的项目管理工作。
2. 运维版本无需立项, 项目周期在 1 周~3 周左右。
3. 版本负责人需要维护当期任务与下期工作表, 在当期工作启动后, 任务列表锁定不可变, 下期列表可调整。
4. 运维团队成员 (含产品、开发、测试) 制定独立考核指标, 团队整体为运维问题/需求处理过程负责。
5. 版本提交使用持续集成机制, 生成增量更新包, 并进行测试、更新。
6. 问题跟踪流程需使用 Devsuite 进行管理 (沿用或修改目前的运维问题管理流程), 并定期输出报表 (按月)。
7. 产品负责人需负责与问题/需求提出方进行沟通, 以及版本上线后的验证工作。

## 第六章 流程描述

基于客户反馈问题的严重等级不同，响应时间与处理流程应做区别对待，处理流程分为“常规运维问题与需求响应流程”与“事故级客户问题响应流程”。其中严重等级定义为“事故级”的问题执行“事故级客户问题响应流程”，严重等级定义为“1级-5级”的问题或需求执行“常规运维问题与需求响应流程”。

### 7.1 常规运维问题与需求响应流程



#### 1. 收集整理并排列需求

产品负责人收集运维反馈的需求或问题，并对收集的需求进行优先级排列，输出《客户问题与紧急需求跟踪表》。

#### 2. 需求与版本规划讨论

产品负责人组织版本负责人、测试团队、开发团队、运维团队，对需求和问题进行讨论，并作版本规划，初步明确本次或者未来几个版本的范围。

#### 3. 流程配置

版本负责人初步制定本版本的流程配置表，然后组织 QA、产品负责人、测试团队进行讨论，确认最终的流程配置。输出《流程配置表》

说明：若必选项要裁剪，需要经过 QA、上级领导审批。

#### 4. 版本规划

产品经理明确最终的产品规划方案

## 5. 文档编写

产品负责人编写《客户需求说明书》，开发团队负责编写《需求规格说明书》，测试团队负责编写《测试用例》。这三份文档可同步进行，前提是项目组必须已经进行了高效、清晰的沟通，已对项目范围和需求了解充分。

## 6. 工程文档评审

版本负责人组织团队对《客户需求说明书》，《需求规格说明书》，《测试用例》进行评审，并将评审意见统计到《评审报告汇总表》中。版本负责人更新《客户问题与紧急需求跟踪表》。

## 7. 编写任务计划

版本负责人与开发团队、测试团队沟通后对任务项进行人员和时间安排，并更新至《客户问题与紧急需求跟踪表》。

## 8. 任务估算与分配

版本负责人根据已确定的需求进行任务估算和分工，并更新《客户问题与紧急需求跟踪表》。

## 9. 编码

开发人员根据《需求规格说明书》，在任务计划规定的时限内开发完成每个模块编码工作，应对自己编写的代码进行自查，以确保正确性和合理性。

## 10. 执行测试

测试人员根据测试用例依次进行集成测试、系统测试，测试过程中发现的缺陷提交到项目管理工具统一跟踪管理。如涉及到界面需求，UED 人员在测试阶段需进行界面验证，界面验证发现的问题提交到项目管理工具统一跟踪管理。

缺陷的提交需遵循以下几点，具体的缺陷等级定义以及提交标准请见《缺陷管理指南》：

- 1) 标题要直观简洁，准确描述问题的现象
- 2) 需指定缺陷处理的优先级
- 3) 需要写明出现问题的操作过程
- 4) 需指明测试版本，包括受影响的版本
- 5) 需指出缺陷的软硬件环境
- 6) 提供缺陷及缺陷表现形式的截图文件

## 11. 更新手册（可选）

若该版本涉及到手册更新，版本负责人负责组织人员更新安装部署手册/运维手册，产品负责人负责更新用户手册

#### 12. 产品验收（UAT 测试）

产品负责人组织商务 BD 开展事业部产品验收，如果产品验收通过，则输出《产品验收报告》并签字确认；如果产品验收不通过，则把产品验收发现的问题返回项目组修改。

#### 13. QA 审计

QA 在 UAT 测试结束后，QA 根据 QA 检查表进行配置文档与流程活动检查，输出最终的 QA 检查表，并以此作为发布的依据，若问题严重 QA 有权限拒绝产品发布。

#### 14. 上线申请

内部验收通过后，版本负责人组织项目团队依照《GTA 机构产品生产环境升级、上线流程说明文档》的要求进行版本发布工作。

#### 15. 版本总结

版本负责人输出版本总结报告，召开产品演示与总结会议。

#### 16. QA 持续监控与辅导

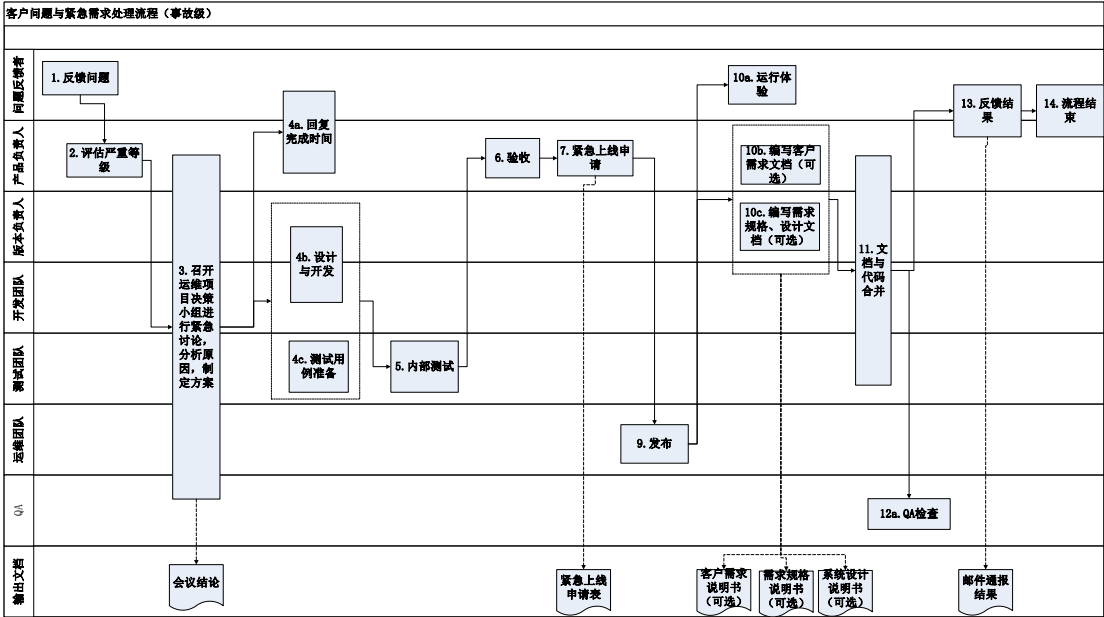
在整个项目期间，QA 根据流程对项目过程进行辅导与检查工作，输出《QA 检查表》

#### 17. 工作产品归档

项目经理组织项目团队把整个项目生命周期中产生的工作产品进行整理并统一归档到项目配置库，工程类文档（需求、设计、测试）需要与大版本的文档进行合并。



7.2 事故级客户问题响应流程



1. 反馈问题

问题反馈者将发现的紧急问题快速反馈给产品负责人。

2. 评估严重等级

产品负责人负责接收反馈的问题，并分析问题的严重性、影响性，定义问题等级。

3. 决策小组讨论分析

产品负责人负责召集项目决策小组（小组成员包括：版本负责人、开发团队、测试团队、运维团队及 QA）进行紧急讨论，分析问题原因及制定解决方案，就问题解决时间达成一致，会后输出会议结论。

4. 设计与开发

开发团队就已达成一致的解决方案，进行快速设计，设计开发文档，可在事故级问题解决并申请紧急上线后再做补充。

5. 测试用例准备

测试团队负责编写《测试用例》。

6. 内部测试

测试人员根据测试用例依次进行测试，测试过程中发现的缺陷提交到项目管理工具统一跟踪管理。如涉及到界面需求，UED 人员在测试阶段需进行界面验证，界面验证发现的问题提交到项目管理工具统一跟踪管理。

## 7. 验收

测试通过后，产品负责人负责在测试环境上进行版本的验收工作。

## 8. 发布

内部验收通过后，版本负责人组织项目团队依照《GTA 机构产品生产环境升级、上线流程说明文档》的要求进行版本发布工作，输出《GTA 机构产品生产环境升级、上线申请表（紧急）》。

## 9. 文档编写与合并

问题提出人进行上线后的运行及体验工作，如果事故级问题涉及到设计、开发文档的补充或修改，设计团队及开发团队此时补充《客户需求说明书》及《需求规格说明书》的编写，编写完成的文档要组织项目团队进行评审；评审通过的文档后期进行文档的合并工作，情况有两种：

### 1) 正在进行运维版本

合并到运维版本的《客户需求说明书》及《需求规格说明书》，待运维版本发布后再合并到主版本。

### 2) 没有运维版本正在研发

与主版本的《客户需求说明书》及《需求规格说明书》做合并，并在修订记录处写明变更原因与内容。

QA 需对版本合并的及时性与完整性进行检查。

## 10. 反馈

事故级问题在客户验证通过后，产品负责人发起结果反馈邮件，将问题发生原因，解决措施及处理结果通知项目组成员及相关干系人。

# 第七章 配置管理

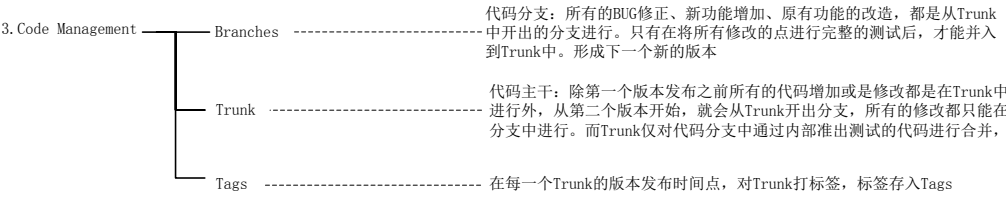
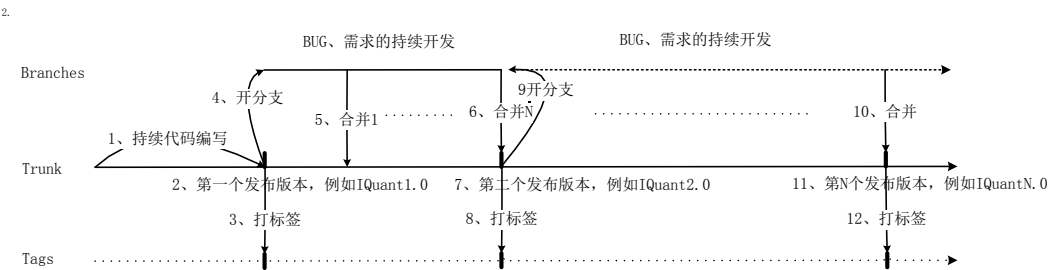
## 1. 需求跟踪编号规则

编码规则采用研发主流程《软件工程文档需求跟踪管理编码规范》中规定的编码规范。说明：运维版本需求号与大版本的需求号接应，例如主线版本的需求到 CR\_070 截止，运维版本需求号从 CR\_071 开始。

## 2. 源代码管理

源代码管理选择分支再合并方式处理，处理流程详见下图

1. 目前建议在单一产品上做持续优化升级的模式进行管理，我们利用上述的代码结构就能很好的进行代码的管理，详解如下图所示：



4. 源码的控制权限需要控制到工程目录级别（目录权限的定义由各组负责人根据实际情况进行分配）

3. 事故级版本号定义规则

在现有生产环境版本上的第四位版本号累加。例如：现有版本为 V 2.1.0，版本变为 V 2.1.0.1；