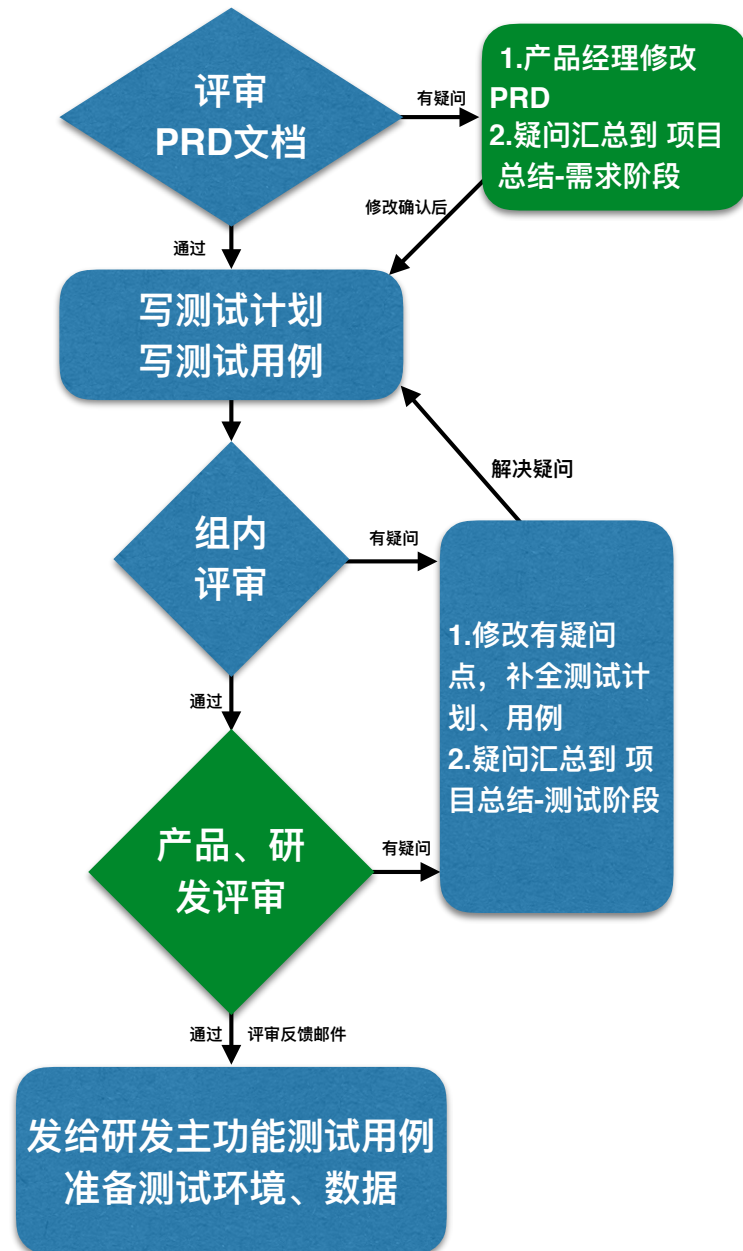


高稳定项目流程改进

2017年4月26日

一、需求阶段改进

需求阶段改进



1.产品经理召开需求评审会议，需求文档应约会议之前就交给研发和测试，研发、测试提出有疑问点。产品解答和修复需求。**改进：疑问汇总到 项目总结-需求阶段问题，最终版需求应提交到Tower上，每次变更必须更新到Tower上，并说明理由。**

2.会议后根据PRD评估出大致排期，开始分析PRD文档，编写《测试计划》和设计《测试用例》

3.《测试计划》和《测试用例》先经过组内评审

4.组内评审通过后在发出邮件给项目相关人员和研发组长和产品组长进行评审，如有疑问直接修改，无疑问则更新到禅道，**改进：研发、产品反馈测试用例评审结果。**测试把项目相关《主功能测试用例》发送给开发，开发自测用。**改进：疑问汇总到 项目总结-测试阶段问题**

5.准备测试环境和数据

二、测试阶段改进

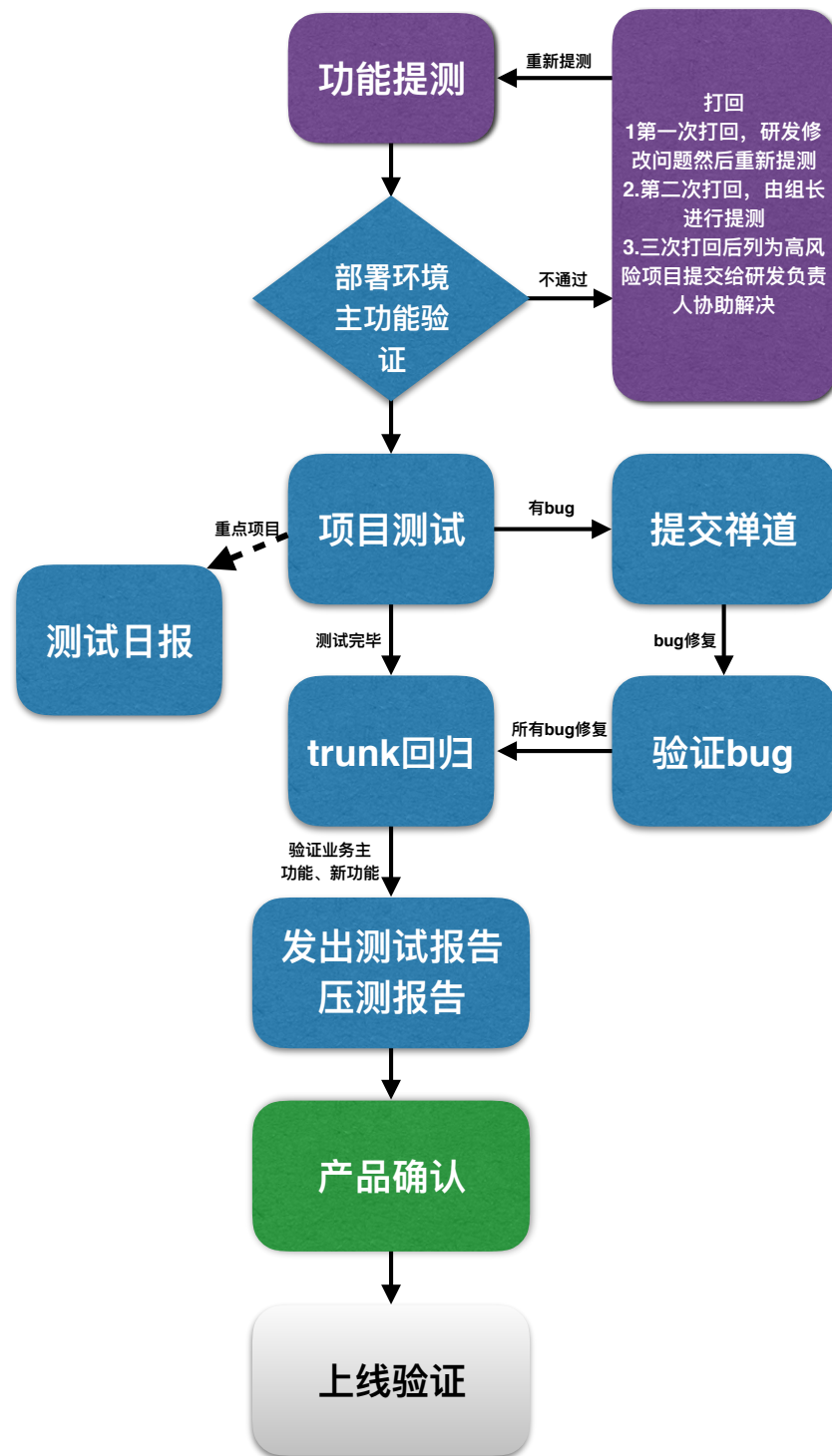
测试阶段旧版

旧版流程缺点：

- 1.问题没有得到收集，改进。
- 2.未强制研发提交接口文档和详细设计文档
- 3.项目测试阶段未区分提测部分和未提部分。
- 4.产品、研发、测试没达成一致就开始合并Trunk。
- 5.未考虑到第三方。

新流程改进：

- 1.问题汇总到 项目报告-测试阶段 中
- 2.对接口改动和排期大于5日的需必提交《接口文档》《详细设计文档》
- 3.测试阶段区分提测部分测试和未提测部分测试，并行测试
- 4.加入确认第三方上线时间点环节和确认项目上线时间点环节。



测试阶段新版

1.当研发自测通过后，开始发出**提测邮件**，邮件中需要附上《主功能测试用例自测结果》，如接口变动或新增应有《接口文档》。**改进：研发工期大于5天必须《详细设计文档》，如有延期应写入项目总结-研发阶段问题中**

2.测试人员收到**提测邮件**，开始根据提测邮件内容部署环境，执行SQL，进行提测功能验证。功能未实现直接**打回**给研发进行修复。**改进：打回后写入项目总结-测试阶段问题中**

3.功能验证通过后，进入**项目测试阶段**，根据**测试计划**开始测试工作，**项目测试阶段**分为**提测部分**和**未提部分**。测试**排期大于5日**的项目每日发出**测试日报**告知项目相关人员以及各组组长。

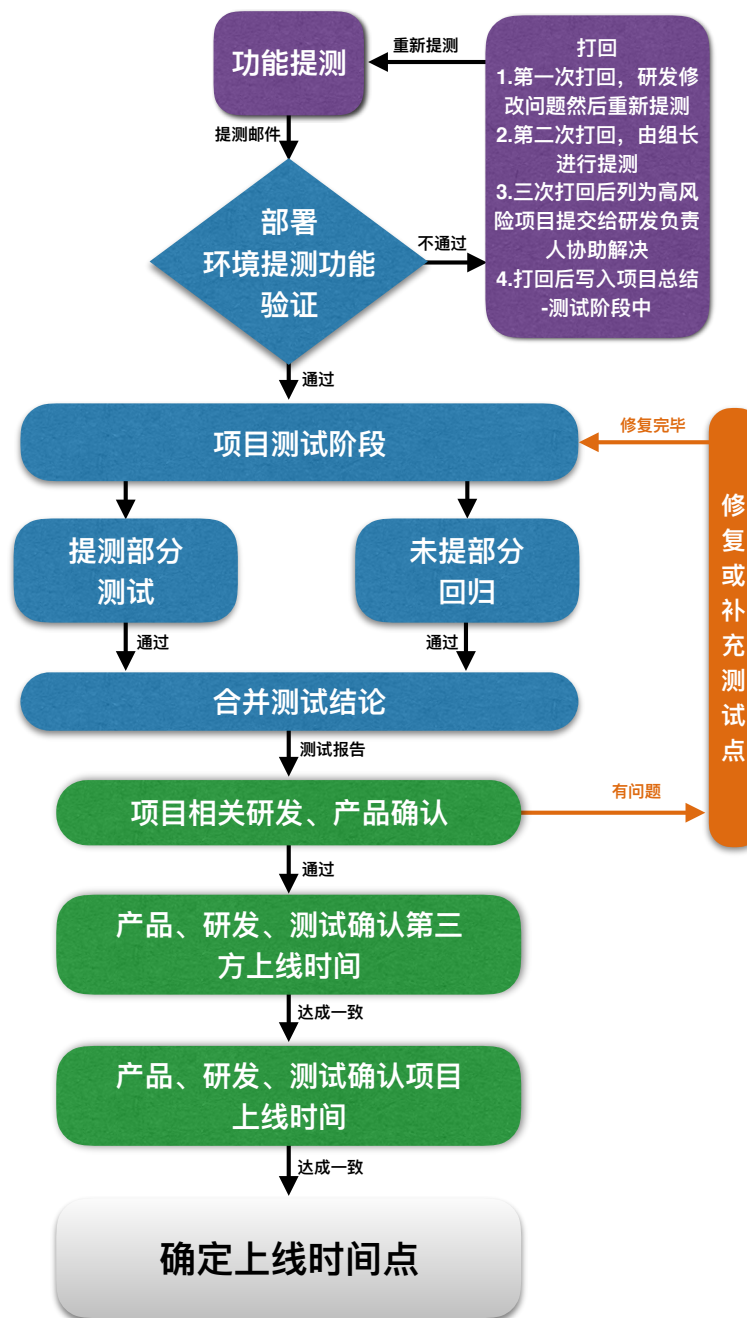
4.发现的Bug提交到**禅道**，严重bug直接还需告知产品经理，当严重bug超过5个时，通知研发组长减小项目风险。

5.Bug修复后验证并关闭，**解决的Bug研发必须给出具体说明**，当**提测部分**和**未提部分**测试完毕后，合并测试结论发出**测试报告**。

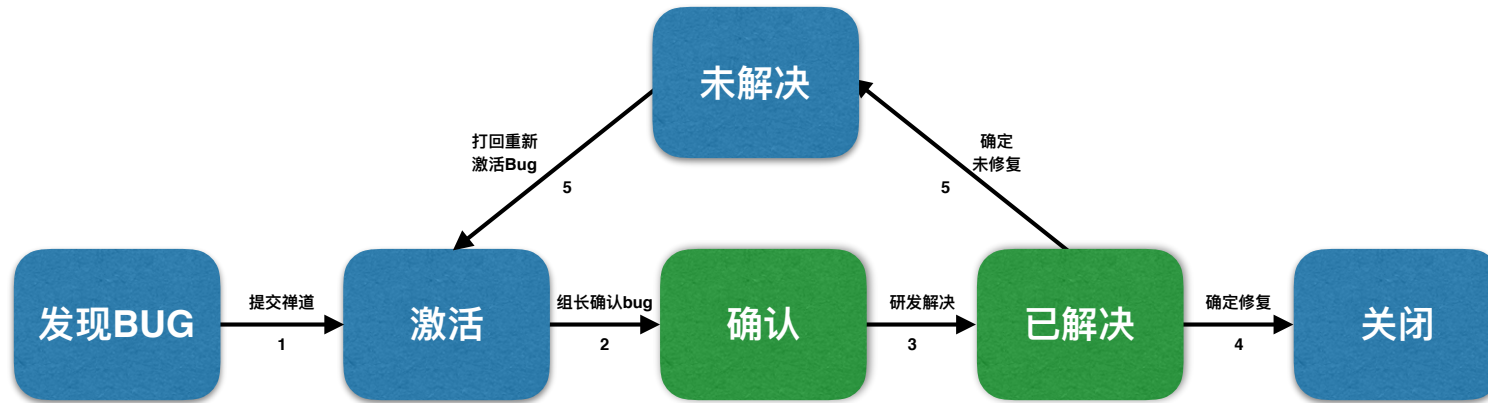
6.研发、产品确认**测试报告**，有问题**修复或补充测试点**，修复完毕后重新测试。**问题写入项目总结-测试阶段问题中**

7.测试报告通过后，产品、研发、测试确认第三方上线时间点，要达成一致结论。

8.产品、研发、测试确认项目上线时间点，要达成一致结论。确定上线时间点。上线时间一般为**周二或周四**，放假前一天尽量不安排上线。



BUG生命周期



- 1.测试发现bug提交到**禅道**上，指派给**对应的研发组长**
- 2.研发组长**确认bug**后，指派给对应的**开发或产品**
- 3.**研发修复或产品改动需求**后，把bug置为**已解决**。**改进：研发要对解决的bug写明具体原因。**
- 4.**测试验证**已解决的bug，**通过**就**关闭Bug**。
- 5.**未通过**的bug直接**打回**指派给对应**研发组长**。

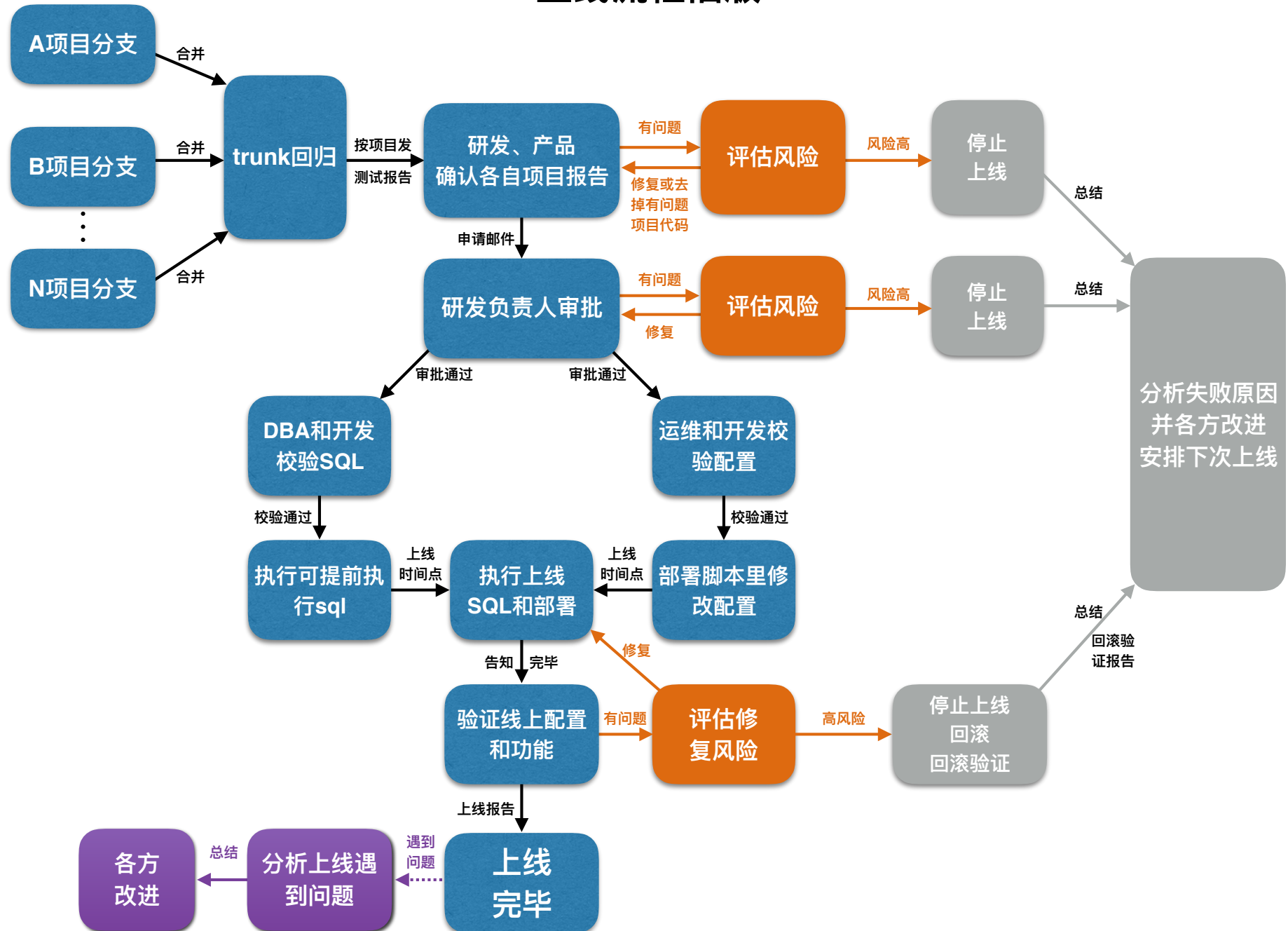
改进：6.每周汇总Bug，发送给研发组长、产品组长讨论改进

注意：

严重Bug超过5个时，项目进度需及时通知产品经理和各组长

三、上线阶段改进

上线流程旧版



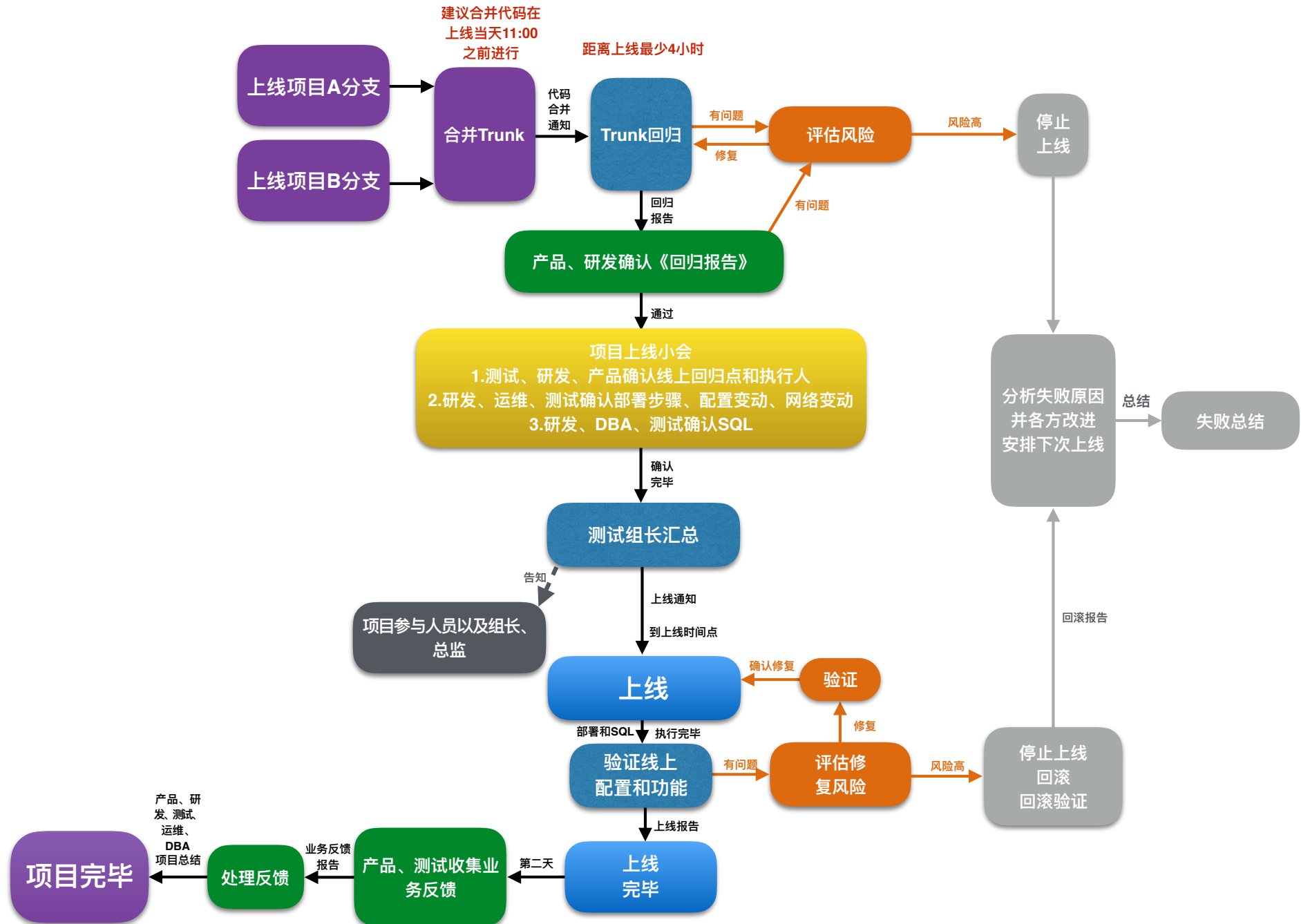
旧版缺点：

1. 联调项目在合并Trunk后，才提示与对方协商时间。
2. 上线当天产生多个测试报告，可观性不强，测试报告应按分支发送，回归报告只能有一份。
3. 上线前与运维、DBA沟通时间点太靠后
4. 上线完毕后第二天没有主动收集反馈
5. 只有问题总结，没有成功总结，总结只有测试总结，缺少研发、产品、运维、DBA总结。
6. 过于依赖审批人邮件，应由产品、研发、测试、运维、DBA准备完毕后就可以安排上线。

新版改进：

1. 去掉上线审批环节，加入**上线前沟通小会**环节，各方达成一致时，发送 **上线通知** 。
2. **上线申请** 改为 **上线通知**，原**测试报告**改为**回归报告**，**测试报告**改为项目**分支测试完毕后发送**。
3. 合并Trunk后开始**统一时间点开始回归测试**，产生一封 **回归报告** 对应 **上线通知**。
4. 加入问题收集到 **项目总结-上线阶段** 。
5. 加入第二天收集业务反馈，发送 **业务反馈报告** 。
6. 加入研发、测试、产品、运维、DBA项目总结 。

上线流程新版



上线流程新版说明

- 1.到达上线日期，**研发组长**开始把需要上线的项目分支代码合并到Trunk，合并完毕后发**代码合并通知**邮件告知**测试和产品**。
- 2.测试确认今天所有上线项目代码合并完毕后，开始Trunk回归。**规定上线当天11:00之前应该合并完Trunk，超过11:00记录到 项目总结-上线阶段问题 中，研发人员必须给反馈说明原因。**
- 3.测试回归Trunk时如有问题，研发、产品、测试一起评估修复风险，**风险高则停止上线**，开始总结，准备下次上线。
- 4.回归Trunk时无问题，由**测试组长**总汇各测试反馈发送**回归报告**。
- 5.**研发组长、产品组长**再次确认 **回归报告** 内容。如有问题，研发、产品、测试一起评估修复风险，**高风险则停止上线**，开始总结，准备下次上线。风险小则修复。
- 6.**回归报告**确认完毕后，上线日17:00，**测试组长**组织**产品、研发、运维、DBA**开项目上线小会，**上线项目参与人员、研发组长、产品组长必须参加（如请假必须指派其他人）**。测试主导与研发、产品确认线上回归点和执行人。研发主导与运维沟通部署步骤，配置变动、网络变动，测试参与确认，并记录。
- 7.研发与DBA沟通SQL和执行顺序，测试参与确认，并记录。
- 8.小会完毕后，由 **测试组长** 总汇，编写**上线通知**。
- 9.上线时间点前15分钟，**运维**告知各组准备开始上线。到达上线时间点，**运维，DBA**开始上线，执行完毕后告知**研发、测试、产品**。
- 10.研发、测试校验上线配置和SQL执行结果。确认无误后开始验证线上功能。
- 11.线上功能验证有问题，则产品、研发、测试评估修复风险，风险低立即修复并 验证-重新上线 并记录到 **项目总结-上线阶段问题** 中，风险高 **直接回滚-回滚验证-回滚验证报告-失败总结**。风险小 直接修复-验证-上线。
- 12.线上验证完毕后，由**测试人员**发送**上线报告**，反馈当晚上线情况和结果。
- 13.第二天由产品主导收集业务反馈，测试人员参与确认，测试编写 **业务反馈报告**。**产品对业务反馈进行处理，看是安排紧急上线还是下次修复。并记录到项目总结-业务反馈**
- 14.上线完成后，测试、产品、研发、运维、DBA应给出项目总结。由**测试组长**收集后续改进流程。

四、项目总结

- 1.项目总结贯穿整个项目，邮件标题为：【业务线-项目总结】项目名。
- 2.由测试组长汇总编写，研发、产品、运维、DBA需积极配合，并给出具体反馈。
- 3.项目总结收集任何与项目相关有问题。
- 4.内容分为：项目背景、项目目的、立项目日期、提测日期、测试完成日期、上线日期、需求阶段问题、研发阶段问题、测试阶段问题、上线阶段问题、上线业务反馈、研发总结、产品总结、测试总结、运维总结、DBA总结，流程违规总结。（具体模板稍后给出）
- 5.测试经理，以月为单位汇总项目总结，分析改进。

五、测试工作改进

测试工作改进

- 1.原：由项目测试人员，一边测试新功能，一边回归，串行进行。新：加入专人进行回归测试，回归测试人员在项目测试阶段对未提测部分开始功能回归，在上线当天对Trunk主功能回归，与新功能点测试并行进行。（需要招聘初级测试或实习生，执行主功能回归测试）
- 2.原：压力测试只在测试阶段进行。新：成立压测小组，对接口每隔2周一轮压力测试并反馈结果。（需要招聘中高级测试）
- 3.原：上线总结。新：扩大范围变为：项目总结。（新总结模板出来后各组确认配合，就可以开始）
- 4.原：流程只有规范没有人监督。新：由专门**测试组长**进行流程监督，并每周汇总。（可以开始）
- 5.原：收集Bug汇总组内分享分析。新：收集Bug每周汇总给研发组长、产品组长并讨论改进。（可以开始）
- 6.原：测试人员收集不到线上反馈。新：测试人员接触业务反馈，并发送反馈报告。

六、相关格式规范

(补充中)

测试计划规范

小中型项目：周期小于等于5工作日，已邮件形式给出

项目排期：

提测时间： 2017-04-20 16:00

测试人

测试用例： 1D（4.17日开始，4.17日结束）

黄小丽

测试数据： 0.5D（4.18日开始，4.18结束）

黄小丽

功能测试点： 2D（4.21日开始，4.25日结束）

1.我的账单入口

舒涛

2.我的账单明细展示（本月还款金额、本期应还金额、还款状态）舒涛

3.立即还款读取 舒涛

异常测试点： 1H（4.25日开始，4.25日结束）

1.网络、接口异常，还款失败

黄小丽

接口测试点： 1D（4.21日开始，4.24日结束）

1.用户主动还款接口

李翔

2.获取用户合同信息以及当月还款金额接口

李翔

3.联动优势扣款回调接口

李翔

回归测试 1D（4.26日开始，4.26日结束）

描述系统主功能和本次新加功能

测试周期 3.5D 投入人力（黄小丽、舒涛、李翔）

测试计划规范

大型项目：周期大于5工作日，已文档形式给出

一、项目背景

描述清楚项目启动的背景

二、项目目的

描述清楚项目要达到的目标和目的

三、测试排期

给出使用的测试方法、测试功能、测试周期

四、测试方案

解析任务流程、给出具体关注点

五、压力测试

给出压力测试指标、压测范围。

六、回归测试

给出回归点，确保主功能正常。

七、验收测试

与业务方确认验收点

具体编写参考《活动奖励测试计划.PDF》

测试用例规范

1.Excel编写，文件名以 业务线名+项目名 如 结算平台-数据归档测试用例

2.内容分三个部分，每个部分是一个工作表

部分一、主要测试点，功能模块、测试场景、注意事项。

部分二、测试用例，编写人、日期、用例编号、功能模块、前置条件、测试步骤、期望结果、实际结果、补充说明。（建议按正常逻辑和异常逻辑区分开）

部分三、附录，主要放一些页面标准图、标准文本提示信息，方便查看。

3.测试完毕后，按表格填写测试用例

模板请查看《结算平台-数据归档测试用例》

Bug描述标准

Bug统一提交到**禅道**上面，根据**项目名称**建立**禅道项目名**，**Bug**关联到**项目名**上。

Bug标题： [功能名] Bug描述(20字以内，内容太多写在步骤中)

重现步骤：

[步骤]

写明具体功能路径

写明具体操作

[结果]

写明实际的返回结果，可以截图

[期望]

写明预期的结果

成都——禅道地址：<http://10.1.10.42:81/zentao/user-login-L3plbnRhby8=.html>

北京——禅道地址：<http://pms.qa.yooli-inc.com/zentao/user-login-L3plbnRhby8=.html>

提测邮件格式规范

邮件格式：

邮件标题：【业务线-提测】 项目名称

接收人员：项目相关人员，抄送xue.zang@yooli.com

附件：《接口文档》《主功能测试用例自测结果》《详细设计文档》

邮件内容：

一、提测功能

写明改动的**功能点**。（如有改动或新增没写，视为流程违规，记录到项目总结，流程违规）

二、接口变动或新增

写明有**变动的**接口名称，**新增的**接口名称。（如有改动或新增没写，视为流程违规，记录到项目总结，流程违规）

三、部署步骤

写明**部署步骤**，**服务名**所部署的**代码svn分支**，需要依赖的**第三方配置**和相关**开关配置**。

四、执行SQL脚本

写明需要执行的**SQL**。

五、产品经理

产品经理姓名

测试报告邮件规范

发件人：

测试人员

邮件格式：

邮件标题：【测试报告】 项目名称

接收人员：项目产品、研发、测试，人员和组长

抄送：xue.zang@yooli.com

邮件内容：

一、项目背景

写明项目启动的背景情况。

二、项目目的

写明这次项目的目的是什么。

三、测试环境

写明使用的环境情况。哪套测试环境，服务名、IP、数据库。

四、测试点以及结果

写明测试的点和测试的结果。

五、Bug情况

写明发现bug数、解决bug数、遗留bug数、禅道地址。

六、遗留问题

如果有遗留问题，列出遗留问题。

上线申请邮件规范

邮件格式：

邮件标题：【上线申请】 xx年xx月xx日

接收人员：项目、业务、产品、研发、测试，人员和组长、DBA组、运维组，研发负责人

抄送：canhua.luo@yooli.com；成都要加上 junfeng.zhang@yooli.com 成都：ipsport

附件：《项目名称.SQL》

邮件内容：

一、上线项目名称、时间、服务

如：时间：2016年11月03日 23时15分 **(测试自己写)**

项目：xx项目 rr项目

服务：sale服务 apr服务

二、项目参与人员名单

如：AA项目 **(测试自己写)**

负责人：王某、李某（研发产品测试人员都要写）

BB项目

负责人：赵某、可某（研发产品测试人员都要写）

三、上线服务配置变化

写明**有变化的配置文件名和具体配置参数**（研发辅助测试写）

四、依赖第三方变化和沟通结果

如新增了mq、redis、mysql、zk、mongodb等都算在其中。（研发辅助测试写）

新增第三方服务也要写，如同盾、天行等。方便运维开通网络权限。（研发辅助测试写）

写明**有变化的第三方服务名、具体URL**，还有沟通结果（确定上线/对方未知）

如：北京同盾，URL：http://zx.yooli.com/tongdun 对方确定可上线。（产品给出沟通结果）

五、上线服务部署步骤

描述清楚具体部署步骤和具体配置关系，如果是集群提供配置关系。（研发辅助测试写）

六、上线执行SQL

《见附件》 为了提醒下有无sql **(研发提供SQL)**

上线报告邮件规范

邮件格式：

邮件标题：【上线报告】 xx年xx月xx日

接收人员：项目、产品、研发、测试，人员和组长、DBA组、运维组，研发负责人

抄送：canhua.luo@yooli.com 成都要加上 junfeng.zhang@yooli.com

邮件内容：

一、上线项目和服务

写明上线的项目名称和服务名称

项目：

AA项目

BB项目

服务：

sale apr

二、上线功能以及验证结果

写明这次上线有变动的功能和新增的功能以及验证结果。

三、回归点以及验证结果

写明线上回归的业务以及结果

四、数据库变动

写明上线对数据库的变动或新增，没有则写无。**上线申请里面没有写的要标红。**也要记录到上线过程问题中。

五、上线服务配置变化

写明上线服务的配置变化，**上线申请里面没有写的要标红。**也要记录到上线过程问题中。

如：sale服务xxx配置新增xxx参数，默认为true

六、上线过程以及问题

写明具体上线花费的时间，部署时间、验证时间。

如果上线过程遇到问题记录下来。

七、遗留问题

写明已知代上线的bug

上线总结邮件规范

发件人：

测试人员

邮件格式：

邮件标题：【上线总结】 项目名称

接收人员：项目参与人员，研发组长、测试组长、产品组长、DBA组、运维组

抄送：canhua.luo@yooli.com 成都要加上 junfeng.zhang@yooli.com

邮件内容：

上线遇到问题

由《上线报告》中的 **六、上线过程以及问题** 由来

结果必须明确，点出错误点，说明具体原因，不能使用含糊其辞的词语，如XX配置有问题！要明确给出XX配置的具体错误原因。答案必须给出**应该**怎么样做，**实际**怎么做的。

1.XX服务XX配置文件的XXX配置错误。

答：由XX未告知运维，XX配置**应该**配置X值，**实际**XX配置Y值。