

SMARTBI

思迈特软件

企业报表平台建设 测试工作白皮书

测试全流程实操指南，包含全套测试用例和测试报告模板

www.smartbi.com.cn

更聪明的大数据分析软件,快速挖掘企业数据价值

目录

1. 测试团队构成.....	4
1.1. 职责.....	4
1.2. 角色划分.....	4
2. 工作流程及规范.....	6
2.1. 计划与设计阶段.....	6
3.1.1 成立测试团队.....	6
3.1.2 测试预通知.....	6
3.1.3 召开测试启动会议.....	7
3.1.4 编写测试计划文档.....	7
3.1.5 设计测试用例.....	9
2.2. 实施测试阶段.....	9
3.2.1 实施测试用例.....	9
3.2.2 提交报告.....	10
3.2.3 回归测试.....	11
2.3. 总结阶段.....	12

3.3.1 编写测试报告	12
3.3.2 测试工作总结	13
3.3.3 测试验收	13
3.3.4 测试归档	14
2.4. 缺陷跟踪	15
3. 缺陷类型定义	17
4. 测试标准	19
5. 争议处理	20
6. 标准文档	21

1. 测试团队构成

1.1. 职责

测试是报表平台建设过程中的重要组成部分，肩负着如下责任：

- 在项目的前景、需求文档确立基线前对文档进行测试，从用户体验和测试的角度提出自己的看法。
- 编写合理的测试计划，并与项目整体计划有机地整合在一起。
- 编写覆盖率高的测试用例。
- 针对测试需求进行相关测试技术的研究。
- 认真仔细地实施测试工作，并提交测试报告供项目组参考。
- 进行缺陷跟踪与分析。

1.2. 角色划分

在人力资源有限的情况下，一个团队成员可能会同时承担多个角色。

角色名称	相关主要责任
测试经理	● 组建测试组
	● 协调测试组内部的沟通 ● 代表测试组与其他角色组进行沟通 ● 编写测试计划 ● 测试报告分析
测试用例设计工程师	● 编写测试用例

测试实施工程师	<ul style="list-style-type: none">● 实施测试用例，执行测试
技术支持工程师	<ul style="list-style-type: none">● 为测试工作提供技术支持

2. 工作流程及规范

2.1. 计划与设计阶段

3.1.1 成立测试团队

在项目组成立的同时，测试组也将同时成立。团队成立的工作与责任如下：

过程要点	详细说明
输入条件	项目组成立
工作内容	为测试组任命一名测试经理，同时确定测试组的构成人选。
退出标准	测试组成立
责任人	测试经理

图表 1

3.1.2 测试预通知

在正式测试任务下达前，开发团队应提前一周左右向测试团队下达预通知，告之较为确切的测试日期，提供当前最新的相关资料。测试部门经理可视具体情况决定是否调整人力。测试人员可预先熟悉必要的背景资料，协助测试经理编写《测试计划书》初稿。

过程要点	详细说明
输入条件	项目进入软件实现阶段（编码）

工作内容	项目/产品经理邮件通知测试经理正式测试交接时间，测试规模预估等
退出标准	预通知得到测试经理确认，并提交《测试计划书》初稿
责任人	产品经理，测试经理

图表 2

3.1.3 召开测试启动会议

过程要点	详细说明
输入条件	测试经理完成测试计划书初稿
工作内容	开发团队与测试团队交接测试内容，对测试目标达成一致，商讨测试计划初稿的可行性，统一项目组的目标和测试的工作重点。
退出标准	明确测试内容与重点，项目方提交《测试任务书》，测试方提交《测试计划书》正稿。
责任人	产品经理，测试经理

图表 3

3.1.4 编写测试计划文档

需求分析文档确立后，测试组需要编写测试计划文档，为后续的测试工作提供直接的指导

过程要点	详细说明
------	------

<p>输入条件</p>	<p>项目需求文档建立</p>
<p>工作内容</p>	<p>根据项目的需求文档，按照测试计划文档模板编写测试计划。测试计划中应该至少包括以下关键内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 测试需求——需要测试组测试的范围，估算出测试所花费的人力资源和各个测试需求的测试优先级 ● 测试方案——整体测试的测试方法和每个测试需求的测试方法 ● 测试资源——本次测试所需要用到的人力、硬件、软件、技术的资源 ● 测试组角色——明确测试组内各个成员的角色和相关责任 ● 里程碑——明确标准项目过程中测试组应该关注的里程碑 ● 可交付工件——在测试组的工作中必须向项目组提交的产物，包括测试计划、测试报告等等 ● 风险管理——列举出测试工作所可能出现的风险 <p>测试计划编写完毕后，必须提交给项目组全体成员，并由项目组中各个角色组联合评审。</p>
<p>退出标准</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 测试计划由项目组评审通过。 ● 在项目开发过程中，要适时的对测试计划进行跟踪，以评估此计划的完整性、可行性，在项目结束时还要最后评

	估一下测试计划的质量
责任人	测试经理

图表 4

3.1.5 设计测试用例

在需求分析文档确立基线以后，测试组需要针对项目的测试需求编写测试用例，在实际的测试中，测试用例将是唯一实施标准。在用例的编写过程中，具体的任务和责任人如下：

过程要点	详细说明
输入条件	测试需求明确，测试计划明确
工作内容	根据每一步测试计划编写全部的测试用例
退出标准	测试用例需要覆盖所有的测试需求
责任人	测试用例设计工程师

图表 5

2.2. 实施测试阶段

3.2.1 实施测试用例

实施测试用例将花费测试组绝大部分时间，这些工作都是建立在前期很多计划工作的基础上。

过程要点	详细描述
------	------

输入条件	测试经理前一工作日定出当日的测试计划，确定可用的测试用例。
工作内容	测试实施工程师根据测试计划中分配给自己的测试任务和提供的测试用例，实施相应的测试用例，并将记录实施用例的结果
退出标准	测试用例中的所有任务被执行，结果被记录。
责任人	测试实施工程师

图表 6

3.2.2 提交报告

在约定的测试周期完成之后，测试经理需要总结此测试的结果，编写测试报告

过程要点	详细描述
输入条件	测试组完成了预定周期的测试任务
工作内容	<p>测试经理根据此轮测试的结果，编写测试报告，主要应包含以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 测试报告的版本 ● 测试的人员和时间 ● 测试所覆盖的缺陷——测试组在这轮测试中所有处理的缺陷，报告了测试经理处理的缺陷和实施工程师验证的缺陷。不仅要写出覆盖缺陷的总数，还要写明这些缺陷的去向

	<ul style="list-style-type: none"> ● 测试新发现的缺陷数量 ● 上一版本活动缺陷的数量 ● 经过此轮测试，所有活动缺陷的数量及其状态分类 ● 测试评估——写明在这一版本中，哪些功能被实现了，那些还没有实现，这里只需写明和上一版本不同之处即可 ● 急待解决的问题——写明当前项目组中面临的最优先的问题，可以重复提出
退出标准	在每轮测试结束之后应尽快将符合标准的测试报告发给全项目组
责任人	测试经理

图表 7

3.2.3 回归测试

在每轮测试结束之后，由测试组重新拷贝修改后的最新版本，进行回归测试。

过程要点	详细描述
输入条件	在每轮测试中，按照现有的测试用例没有新的缺陷被发现，测试报告中全部的活动缺陷都被解决。
工作内容	测试组将按照测试计划中对于回归测试的策略对产品进行回归测试，回归测试的用例属于测试用例的一部分或者是全部测试用例，但不能超出原先预定的测试用例的范围。

退出标准	回归测试所运行的用例全部通过。
责任人	测试实施工程师

图表 8

2.3. 总结阶段

测试工作结束或即将结束时，测试组就要开始着手准备进行总结的工作。

3.3.1 编写测试报告

在回归测试结束之后，测试经理将要编写测试总结报告，对测试进行总结，并且提交给全体项目组，为产品的后续工作提供重要的信息支持。

过程要点	详细描述
输入条件	测试组完成了所有的测试实施工作
工作内容	<p>测试经理根据测试的结果，按照测试报告的文档模板编写测试报告，测试报告必须包含以下重要内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 测试资源概述——多少人、多长时间 ● 测试结果摘要——分别描述各个测试需求的测试结果，产品实现了哪些功能点，哪些还没有实现 ● 缺陷分析——按照缺陷的属性分类进行分析 ● 测试需求覆盖率——原先列举的测试需求的测试覆盖率，可能一部分测试需求因为资源和优先级的因素没有进行测试，那么在这里要进行说明 ● 测试评估——从总体对项目质量进行评估

	<ul style="list-style-type: none"> ● 测试组建议——从测试组的角度为项目组提出工作建议
退出标准	测试经理完成了符合标准的测试报告，发送给全项目组。
责任人	测试经理

3.3.2 测试工作总结

测试总结工作是在以上的工作全部结束以后，它的目的是评估本次测试工作，总结经验，使下一次的工作做得更好。

过程要点	详细描述
输入条件	测试经理完成了符合标准的测试报告，发送给全项目组
工作内容	测试经理根据测试的结果，按照测试总结的文档模板编写测试总结，
退出标准	测试经理完成了符合标准的测试总结，发送给全测试组。
责任人	测试经理

3.3.3 测试验收

测试验收工作是在以上工作全部结束后，对测试的过程，效果进行验收，宣布测试结束。

过程要点	详细描述
------	------

输入条件	测试组完成了所有的测试实施工作，测试经理完成符合标准的测试总结文档
工作内容	<p>由测启会上约定的验收组成员，对本测试收进行验收，验收内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 测试效果验收——测试是否达到预期目的 ● 测试文档验收——测试过程文档是否齐全，可信，符合标准 ● 测试评估——从总体对测试的质量进行评估 ● 测试建议——对本次测试工作指出不足，需要在以后工作中改进的地方 ● 宣布测试结束——测试验收组成员签字宣布本次测试结束
退出标准	签发测试验收报告
责任人	产品经理

3.3.4 测试归档

测试归档是在测试验收结束宣布测试有效，结束测试后，对测试过程中涉及到各种标准文档进行归类，存档。

过程要点	详细描述
输入条件	测试验收通过

工作内容	<p>归类，存档测试过程涉及到的文档，主要包括以下文档（必须）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 测试任务书 ● 测试计划书 ● 测试用例书 ● 测试报告书 ● 测试总结书 ● 测试验收书
退出标准	全部文档归类完毕，版本号封存
责任人	测试经理

2.4. 缺陷跟踪

测试验收结束后，跟踪产品在试运行阶段暴露出来的新缺陷，以及已提交的缺陷是否再次发生。

过程要点	详细描述
输入条件	测试组完成了所有的测试实施工作，测试验收通过，产品试运行、运行。
工作内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 已发现缺陷是否再次发生 ● 是否有新发现的在测试中未发现的缺陷 ● 是否有新发现的在测试中已发现但未修改的缺陷

	<p>定义:</p> <p>A类: 新发现的缺陷</p> <p>B类: 已发现的缺陷</p> <p>C类: 已发现未修改的缺陷</p>
退出标准	缺陷跟踪报告
责任人	产品经理、项目实施经理

3. 缺陷类型定义

本规范定义以下五类缺陷：

➤ A类——严重错误，包括：

1. 由于程序所引起的死机,非法退出
2. 死循环
3. 导致数据库发生死锁
4. 数据通讯错误

5 严重的数值计算错误

➤ B类——较严重错误，包括：

1. 功能不符
2. 数据流错误
3. 程序接口错误
4. 轻微的数值计算错误

➤ C类——一般性错误，包括：

1. 界面错误(详细文档)
2. 打印内容、格式错误
3. 简单的输入限制未放在前台进行控制
4. 删除操作未给出提示

➤ D类——较小错误，包括：

1. 辅助说明描述不清楚
2. 显示格式不规范

3. 长时间操作未给用户进度提示
 4. 提示窗口文字未采用行业术语
 5. 可输入区域和只读区域没有明显的区分标志
 6. 系统处理未优化
- E类——测试建议（非缺陷）

4. 测试标准

软件测试合格须符合以下标准。

A 类错误	B 类错误	C 类错误	D 类错误	E 类建议
无	无	≤2%	≤4%	暂不作要求

以上比例为错误占总测试模块的比例。

软件产品未经测试合格，不允许投运。

5. 争议处理

如开发团队对测试结论有争议，由验收组成员会议协调解决。测试团队和开发团队应无条件服从仲裁结果。

6. 标准文档

1. 《测试任务说明书》
2. 《测试计划书》
3. 《测试用例说明书》
4. 《测试报告》
5. 《测试总结报告》
6. 《测试验收报告》
7. 《缺陷跟踪报告》

SMARTBI

思迈特软件



更聪明的大数据分析软件,快速挖掘企业数据价值



www.smartbi.com.cn



400-878-3819



广州市天河区高普路136号
华天时代大厦三楼