#### 本文包含了许多测试相关内容，涵盖面广，内容杂。

非典型的测试管理计划。

#### 测试管理由两部分组成：计划 和 执行。

测试管理过程是从头到尾管理软件测试活动的过程。测试管理流程提供了贯穿整个项目周期的计划、控制、跟踪和监控设施。该过程涉及多项活动，如测试计划、设计和测试执行。它为软件测试过程提供了初始计划和纪律。

* Planning
  1. Risk Analysis
  2. Test Estimation
  3. Test Planning
  4. Test Organization
* Execution
  1. Test Monitoring and Control
  2. Issue Management
  3. Test Report and Evaluation

规划风险分析和解决方案 风险是给定行动或活动造成的潜在损失。风险分析是测试经理在开始任何项目之前应该考虑的第一步。由于所有项目都可能存在风险，早期风险检测和识别其解决方案将有助于测试经理避免未来的潜在损失并节省项目成本。

测试估计 估计大约确定完成一项任务需要多长时间。估计测试的工作量是测试管理中的主要和重要任务之一。正确估计的好处：准确的测试估计可以在测试经理的关注下更好地规划、执行和监控任务。允许更准确的安排并帮助更自信地实现结果。

测试计划 测试计划可以定义为描述预期测试活动的范围、方法、资源和时间表的文档。如果没有完整的测试计划，项目可能会失败。测试计划在大型软件系统开发中尤为重要。在软件测试中，测试计划提供有关即将进行的测试工作的详细测试信息，包括： 测试策略 测试目标 退出暂停标准 资源规划 测试可交付成果

执行测试监控和控制 需要监视和控制测试活动以使其按计划进行。测试监控和控制是监督所有必要指标的过程，以确保项目运行良好、按计划进行，而不是超出预算。

监控 监控是收集、记录和报告项目经理和干系人需要了解的项目活动信息的过程 监控，测试经理执行以下活动 定义项目目标，或项目绩效标准 观察项目绩效，并进行比较实际和计划的绩效期望之间的差距 记录并报告项目中发生的任何检测到的问题

控制项目控制是使用来自监控活动的数据将实际绩效提高到计划绩效的过程。在此步骤中，测试经理采取措施纠正与计划的偏差。在某些情况下，计划必须根据项目情况进行调整。

问题管理 所有项目都可能存在潜在风险。当风险发生时，它就会成为一个问题。在任何项目的生命周期中，总会有一些意想不到的问题和疑问突然出现。使用流程管理工具记录问题并跟踪。

测试报告与评估 该项目已经完成。回顾做的事情。测试评估报告的目的是： “测试评估报告”根据测试覆盖率和退出标准描述测试结果。测试评估中使用的数据基于测试结果数据和测试结果摘要。

每个测试环节中的迭代都少不了评审会议，这保证了测试输出的内容正确性，比如：测试策略的输出，需要项目干系人参与会议评审，测试用例的输出也需要项目干系人参与会议评审，测试报告的输出更需要项目干系人参与会议评审。

版本控制

测试进度跟踪

可以想到的测试风险以及解决方案：

对于测试过程风险：

需求的计划外变更

做好变更控制和配置管理

为可能的变更预留时间和人员的调整空间

测试用例执行率不足

日常跟踪所有工作过程，及时发现阻碍测试执行的因素并协调解决

测试分析产生偏差

更完善的测试分析流程，对于经验不足的人员安排指导

用评审的手段予以检查

测试用例设计不足

更完善的测试分析流程

充足的人员技能培训和指导

用例评审的把关

测试与生产环境差异

尽量缩小测试环境与生产环境的差异，比如使用更大的数据量

更强的客户响应以确定用户生产环境的特性

偶现类问题

倡议充分的问题记录和分析流程

代码质量过低

更好的单元测试实行

倡议和建立规范的提测控制流程

回归测试覆盖率不足

适合的回归测试策略

自动化的回归测试覆盖

对于人员风险：

人员流失

积极响应人员诉求

创造更积极的工作流程及环境

做好人员技能储备

人员不可用状态（休假等）

建立良好的文档归档流程

建立完善的工作后备机制（不可让某项工作只有某一个人能完成）

新人工作准备

建立良好的人员培训机制

建立帮助新人融入的导师机制

测试文档的输出：

测试策略

图示化测试策略

一页纸搞定

顾名思义，图示化就是用图来描述测试策略的内容，但并不是把原来文字描述的每个章节直接翻译成图。我们考虑用图来表示测试策略的各个关键组成部分，并且绘在一页纸上。

当然，一页纸的测试策略只是将关键信息以图示化的方式呈现出来，并不是整个测试策略的全部，在一页纸的背后是团队的充分沟通和对策略各个方面达成的一致认识，是需要团队一起来做很多工作的。这种高度简化的呈现形式，是为了给团队更多的讨论空间，一页纸也更易于修改，从而更能适应变化，真正满足需求。

建议的测试策略图包含下列信息：

指导性原则：团队为质量负责

测什么：可能包括功能、性能和安全等

如何测：测试左移、精益测试、测试右移，涵盖测试流程、测试类型、测试方法等

测试分层

关于测试分层的思想，大家可能比较熟悉的是测试金字塔，主要是针对自动化测试，根据测试所能覆盖的范围分成不同的层。金字塔的含义是测试比例的多少，体现为底层单元测试较多，越往上层测试比例越少，呈现为金字塔结构。

越往底层的测试越接近代码，编写成本更低、执行速度更快、定位问题也更准确，但是离业务较远，不能很好的体现业务价值；越往上层的测试越接近业务，更能反应业务价值，但有着不够稳定、执行速度慢、实现成本较高的不足。因此，需要权衡利弊，根据项目具体情况，真实的目标来确定每层测试的比例。

至于具体的比例是金字塔结构，还是蜂巢结构或其他，并不是一定的，也不会是一成不变的，可能受到价值目标、痛点、质量要求、技术架构、技能水平等因素的影响。

一页纸搞定的测试策略，优势非常明显，比传统策略文档更加简洁、清晰，关键信息一目了然。

图示化的测试策略是高度精简的，具有更大的讨论和发挥空间，在防止僵化、保持演进方面的优势明显。

测试用例

测试报告

测试方法汇总：

1. 功能
2. 接口
3. 性能
4. 安全
5. 兼容
6. 界面