了解编程规范，参考资料或上网查询“阿里 编程规范（如：阿里巴巴JAVA开发手册）”“华为Java编程军规，代码验收标准”等。总结，完整的软件文档都有哪些？

一个完整的软件文档应该包括以下内容：

1. 需求文档：描述软件系统的需求、用户需求、系统功能、性能要求、数据处理要求、界面设计、测试要求等。

2. 设计文档：描述软件系统的架构设计、模块设计、接口设计、数据结构和算法设计、安全设计、异常处理设计等。

3. 编码规范：包括代码格式、命名规范、注释规范、代码风格等，以及对常见编程错误和不良习惯的警示和纠正措施。

4. 测试文档：包括测试计划、测试用例、测试环境、测试结果、缺陷报告等。

5. 用户手册：为用户提供软件系统的使用指南，包括系统的安装、配置、操作、故障排除等。

6. 维护文档：为维护人员提供软件系统的维护指南，包括版本控制、更新说明、修复说明、备份恢复等。

7. 性能优化文档：为开发人员提供性能优化指南，包括性能评估、性能分析、性能优化方法等。

8. 安全文档：为开发人员提供安全指南，包括安全评估、安全设计、安全测试、安全漏洞修补等。

以上是一个完整的软件文档所包含的主要内容，不同的软件项目可能会有所差异。

测试文档学习：参考课程网站上的软件文档编制资料、案例，小组分工协作学习，如：测试计划STP、系统测试报告STR、用户手册等。总结，完整的软件文档都有哪些？

测试计划(STP)

目录

[测试计划(STP) 1](#_Toc73970095)

[1引言 2](#_Toc73970096)

[1.1标识 2](#_Toc73970097)

[1.2系统概述 2](#_Toc73970098)

[1.3文档概述 2](#_Toc73970099)

[1.4基线 2](#_Toc73970100)

[2引用文件 2](#_Toc73970101)

[3软件测试环境 2](#_Toc73970102)

[3.x(测试现场名称) 3](#_Toc73970103)

[3.x.1软件项 3](#_Toc73970104)

[3.x.2硬件及固件项 3](#_Toc73970105)

[3.x.3其他材料 3](#_Toc73970106)

[3.x.5安装、测试与控制 3](#_Toc73970107)

[3.x.6参与组织 3](#_Toc73970108)

[3.x.7人员 4](#_Toc73970109)

[3.x.9要执行的测试 4](#_Toc73970110)

[4计划 4](#_Toc73970111)

[4.1总体设计 4](#_Toc73970112)

[4.1.1测试级 4](#_Toc73970113)

[4.1.2测试类别 4](#_Toc73970114)

[4.1.3一般测试条件 4](#_Toc73970115)

[4.1.4测试过程 4](#_Toc73970116)

[4.1.5数据记录、归约和分析 5](#_Toc73970117)

[4.2计划执行的测试 5](#_Toc73970118)

[4.2.x(被测试项) 5](#_Toc73970119)

[4.3测试用例 5](#_Toc73970120)

[5测试进度表 6](#_Toc73970121)

[6需求的可追踪性 6](#_Toc73970122)

[7评价 6](#_Toc73970123)

[7.1评价准则 6](#_Toc73970124)

[7.2数据处理 6](#_Toc73970125)

[7.3结论 6](#_Toc73970126)

# 1引言

测试计划（Software Test Plan，STP）是软件测试的一份重要文档，主要用于规划和组织测试工作，以确保测试工作的有效性和高效性。软件测试计划包括以下主要内容：

1. 测试目标：明确测试的目的和测试范围，确保测试工作能够覆盖到所有需要测试的功能和模块。
2. 测试策略：根据测试目标和测试需求，制定测试策略，包括测试方法、测试技术、测试环境等。
3. 测试计划：制定测试计划，包括测试时间、测试人员、测试资源等。
4. 测试用例设计：设计测试用例，确保测试能够覆盖到所有需要测试的功能和模块。
5. 缺陷管理：制定缺陷管理计划，包括缺陷的发现、记录、跟踪、验证和关闭等。
6. 测试报告：制定测试报告格式和内容，包括测试结果、测试覆盖率、缺陷统计等。

软件测试计划是软件测试的基础，它能够帮助测试团队规划和组织测试工作，确保测试工作能够高效、有效地完成，从而提高软件质量。

## 1.1标识

本条应包含本文档适用的系统和软件的完整标识，(若适用)包括标识号、标题、缩略词语、版本号和发行号。

## 1.2系统概述

本条应简述本文档适用的系统和软件的用途。它应描述系统与软件的一般性质；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；并列出其他有关文档。

## 1.3文档概述

本条应概括本文档的用途与内容，并描述与其使用有关的保密性或私密性要求。

## 1.4基线

给出编写本软件测试计划的输入基线，如软件需求规格说明。

# 2引用文件

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期。本章还应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

# 3软件测试环境

本章应分条描述每一预计的测试现场的软件测试环境。可以引用软件开发计划(SDP)中所描述的资源。

## 3.x(测试现场名称)

本条应标识一个或多个用于测试的测试现场，并分条描述每个现场的软件测试环境。如果所有测试可以在一个现场实施，本条及其子条只给出一次。如果多个测试现场采用相同或相似的软件测试环境，则应在一起讨论。可以通过引用前面的描述来减少测试现场说明信息的重复。

### 3.x.1软件项

(若适用)本条应按名字、编号和版本标识在测试现场执行计划测试活动所需的软件项(如操作系统、编译程序、通信软件、相关应用软件、数据库、输入文件、代码检查程序、动态路径分析程序、测试驱动程序、预处理器、测试数据产生器、测试控制软件、其他专用测试软件和后处理器等)。本条应描述每个软件项的用途、媒体(磁带、盘等)，标识那些期望由现场提供的软件项，标识与软件项有关的保密措施或其他保密性与私密性问题。

### 3.x.2硬件及固件项

(若适用)本条应按名字、编号和版本标识在测试现场用于软件测试环境中的计算机硬件、接口设备、通信设备、测试数据归约设备、仪器设备(如附加的外围设备(磁带机、打印机、绘图仪)、测试消息生成器、测试计时设备和测试事件记录仪等)和固件项。本条应描述每项的用途，陈述每项所需的使用时间与数量，标识那些期望由现场提供的项，标识与这些项有关的保密措施或其他保密性与私密性问题。

### 3.x.3其他材料

本条应标识并描述在测试现场执行测试所需的任何其他材料。这些材料可包括手册、软件清单、被测试软件的媒体、测试用数据的媒体、输出的样本清单和其他表格或说明。本条应标识需交付给现场的项和期望由现场提供的项。(若适用)本描述应包括材料的类型、布局和数量。本条应标识与这些项有关的保密措施或其他保密性与私密性问题。

### 3.x.5安装、测试与控制

本条应标识开发方为执行以下各项工作的计划，可能需要与测试现场人员共同合作：

a.获取和开发软件测试环境中的每个元素；

b.使用前，安装与测试软件测试环境中的每项；

c.控制与维护软件测试环境中的每项.

### 3.x.6参与组织

本条应标识参与现场测试的组织和它们的角色与职责。

### 3.x.7人员

本条应标识在测试阶段测试现场所需人员的数量、类型和技术水平，需要他们的日期与时间，及任何特殊需要，如为保证广泛测试工作的连续性与一致性的轮班操作与关键技能的保持。

### 3.x.9要执行的测试

本条应通过引用第4章来标识测试现场要执行的测试。

# 4计划

本章应描述计划测试的总范围并分条标识，并且描述本STP适用的每个测试。

## 4.1总体设计

本条描述测试的策略和原则，包括测试类型和测试方法等信息。

### 4.1.1测试级

本条所描述要执行的测试的级别，例如:CSCI级或系统级。

### 4.1.2测试类别

本条应描述要执行的测试的类型或类别(例如，定时测试、错误输入测试、最大容量测试)。

### 4.1.3一般测试条件

本条应描述运用于所有测试或一组测试的条件，例如：“每个测试应包括额定值、最大值和最小值；”“每个x类型的测试都应使用真实数据(livedata)；”“应度量每个CSCI执行的规模与时间。”并对要执行的测试程度和对所选测试程度的原理的陈述。测试程度应表示为某个已定义总量(如离散操作条件或值样本的数量)的百分比或其他抽样方法。也应包括再测试/回归测试所遵循的方法。

### 4.1.4测试过程

在渐进测试或累积测试情况下，本条应解释计划的测试顺序或过程。

### 4.1.5数据记录、归约和分析

本条应标识并描述在本STP中标识的测试期间和测试之后要使用的数据记录、归纳和分析过程。(若适用)这些过程包括记录测试结果、将原始结果处理为适合评价的形式，以及保留数据归约与分析结果可能用到的手工、自动、半自动技术。

## 4.2计划执行的测试

本条应分条描述计划测试的总范围。

### 4.2.x(被测试项)

本条应按名字和项目唯一标识符标识一个CSCI、子系统、系统或其他实体，并分以下几条描述对各项的测试。

#### 4.2.x.y(测试的项目唯一标识符)

本条应由项目唯一标识符标识一个测试，并为该测试提供下述测试信息。根据需要可引用4.1中的一般信息。

a.测试对象；

b.测试级；

c.测试类型或类别；

d.需求规格说明中所规定的合格性方法；

e.本测试涉及的CSCI需求(若适用)和软件系统需求的标识符(此信息亦可在第6章中提供)；

f.特殊需求(例如，设备连续工作48小时、测试程度、特殊输入或数据库的使用)；

g.测试方法，包括要用的具体测试技术，规定分析测试结果的方法。

h.要记录的数据的类型；

i.要采用的数据记录/归约/分析的类型；

j.假设与约束，如由于系统或测试条件即时间、接口、设备、人员、数据库等的原因而对测试产生的预期限制；

k.与测试有关的安全性、保密性与私密性要求。

## 4.3测试用例

a.测试用例的名称和标识；

b.简要说明本测试用例涉及的测试项和特性；

c.输入说明，规定执行本测试用例所需的各个输入，规定所有合适的数据库、文件、终端信息、内存常驻区域和由系统传送的值，规定各输入间所需的所有关系(如时序关系等)；

d.输出说明，规定测试项的所有输出和特性(如：响应时间)，提供各个输出或特性的正确值；

e.环境要求，见本文档第3章。

# 5测试进度表

本章应包含或引用指导实施本计划中所标识测试的进度表。包括：

a.描述测试被安排的现场和指导测试的时间框架的列表或图表。

b.每个测试现场的进度表，(若适用)它可按时间顺序描述以下所列活动与事件，根据需要可附上支持性的叙述。

1)分配给测试主要部分的时间和现场测试的时间，

2)现场测试前，用于建立软件测试环境和其他设备、进行系统调试、定向培训和熟悉工作所需的时间；

3)测试所需的数据库/数据文件值、输入值和其他操作数据的集合；

4)实施测试,包括计划的重测试；

5)软件测试报告(STR)的准备、评审和批准。

# 6需求的可追踪性

本章应包括：

a.从本计划所标识的每个测试到它所涉及的CSCI需求和(若适用)软件系统需求的可追踪性(此可追踪性亦可在4.2.x.y中提供，而在此引用)。

b.从本测试计划所覆盖的每个CSCI需求和(若适用)软件系统需求到针对它的测试的可追踪性。这种可追踪性应覆盖所有适用的软件需求规格说明(SRS)和相关接口需求规格说明(IRS)中的CSCI需求，对于软件系统，还应覆盖所有适用的系统/子系统规格说明(SSS)及相关系统级IRS中的系统需求。

# 7评价

## 7.1评价准则

## 7.2数据处理

## 7.3结论

系统测试报告(STR)

目录

[系统测试报告(STR) 1](#_Toc73970142)

[1引言 1](#_Toc73970143)

[1.1标识 1](#_Toc73970144)

[1.2系统概述 1](#_Toc73970145)

[1.3文档概述 2](#_Toc73970146)

[2引用文件 2](#_Toc73970147)

[3测试结果概述 2](#_Toc73970148)

[3.1对被测试软件的总体评估 2](#_Toc73970149)

[3.2测试环境的影响 2](#_Toc73970150)

[3.3改进建议 2](#_Toc73970151)

[4详细的测试结果 2](#_Toc73970152)

[5测试记录 3](#_Toc73970153)

[6评价 3](#_Toc73970154)

[7测试活动总结 4](#_Toc73970155)

[8注解 4](#_Toc73970156)

[附录 4](#_Toc73970157)

# 1引言

《系统测试报告》(STR)是对计算机软件配置项CSCl,软件系统或子系统，或与软件相关项目执行合格性测试的记录。

通过STR，需方能够评估所执行的合格性测试及其测试结果。

系统测试报告是软件测试过程中非常重要的一环，其作用主要有以下几个方面：

1. 提供测试结果：软件测试报告可以提供对软件测试结果的概览和详细说明，包括测试执行情况、测试覆盖率、测试结果等内容，为[项目组](https://www.zhihu.com/search?q=%E9%A1%B9%E7%9B%AE%E7%BB%84&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra={"sourceType":"answer","sourceId":3000246807}" \t "_blank)、管理人员和其他相关人员提供测试结果的参考。
2. 发现问题：通过软件测试报告，测试人员可以发现[软件开发过程](https://www.zhihu.com/search?q=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E5%BC%80%E5%8F%91%E8%BF%87%E7%A8%8B&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra={"sourceType":"answer","sourceId":3000246807}" \t "_blank)中存在的问题和缺陷，并将这些问题记录在报告中。这些问题可以帮助开发人员更快地修复缺陷，从而提高软件质量。
3. 评估风险：软件测试报告可以[分析测试](https://www.zhihu.com/search?q=%E5%88%86%E6%9E%90%E6%B5%8B%E8%AF%95&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra={"sourceType":"answer","sourceId":3000246807}" \t "_blank)结果并评估软件存在的风险，包括功能性、性能、安全等方面的风险。这有助于项目组和相关人员了解软件的风险状况，并采取相应措施来降低风险。
4. 提高[沟通效率](https://www.zhihu.com/search?q=%E6%B2%9F%E9%80%9A%E6%95%88%E7%8E%87&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra={"sourceType":"answer","sourceId":3000246807}" \t "_blank)：软件测试报告可以作为项目成员之间进行沟通的工具，对软件测试结果进行讨论和交流，以便确定下一步[行动计划](https://www.zhihu.com/search?q=%E8%A1%8C%E5%8A%A8%E8%AE%A1%E5%88%92&search_source=Entity&hybrid_search_source=Entity&hybrid_search_extra={"sourceType":"answer","sourceId":3000246807}" \t "_blank)。
5. 改进测试过程：软件测试报告可以提供测试过程的反馈信息，帮助测试团队不断改进测试流程和方法，提高测试效率和质量。

## 1.1标识

本条应包含本文档适用的系统和软件的完整标识，(若适用)包括标识号、标题、缩略词语、版本号、发行号。

## 1.2系统概述

本条应简述本文档适用的系统和软件的用途。它应描述系统与软件的一般性质；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；并列出其他有关文档。

## 1.3文档概述

本条应概括本文档的用途与内容，并描述与其使用有关的保密性与私密性要求。

# 2引用文件

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期。本章还应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

# 3测试结果概述

本章应分为以下几条提供测试结果的概述。

## 3.1对被测试软件的总体评估

本条应：

a.根据本报告中所展示的测试结果，提供对该软件的总体评估；

b.标识在测试中检测到的任何遗留的缺陷、限制或约束。可用问题/变更报告提供缺陷信息；

c.对每一遗留缺陷、限制或约束，应描述：

1)对软件和系统性能的影响，包括未得到满足的需求的标识；

2)为了更正它，将对软件和系统设计产生的影响；

3)推荐的更正方案/方法。

## 3.2测试环境的影响

本条应对测试环境与操作环境的差异进行评估，并分析这种差异对测试结果的影响。

## 3.3改进建议

本条应对被测试软件的设计、操作或测试提供改进建议。应讨论每个建议及其对软件的影响。如果没有改进建议，本条应陈述为“无”。

# 4详细的测试结果

本章应分为以下几条提供每个测试的详细结果。

注：“测试”一词是指一组相关测试用例的集合。

4.x(测试的项目唯一标识符)

本条应由项目唯一标识符标识一个测试，并且分为以下几条描述测试结果。

4.x.1测试结果小结

本条应综述该项测试的结果。应尽可能以表格的形式给出与该测试相关联的每个测试用例的完成状态(例如，“所有结果都如预期的那样”，“遇到了问题”，“与要求的有偏差”等)。当完成状态不是“所预期的”时，本条应引用以下几条提供详细信息。

4.x.2遇到了问题

本条应分条标识遇到一个或多个问题的每一个测试用例。

4.x.2.y(测试用例的项目唯一标识符)

本条应用项目唯一标识符标识遇到一个或多个问题的测试用例，并提供以下内容：

a.所遇到问题的简述；

b.所遇到问题的测试过程步骤的标识；

c.(若适用)对相关问题/变更报告和备份数据的引用；

d.试图改正这些问题所重复的过程或步骤次数，以及每次得到的结果；

e.重测试时，是从哪些回退点或测试步骤恢复测试的。

4.x.3与测试用例/过程的偏差

本条应分条标识与测试用例/测试过程出现偏差的每个测试用例。

4.x.3.y(测试用例的项目唯一标识符)

本条应用项目唯一标识符标识出现一个或多个偏差的测试用例，并提供：

a.偏差的说明(例如，出现偏差的测试用例的运行情况和偏差的性质，诸如替换了所需设备、未能遵循规定的步骤、进度安排的偏差等)。(可用红线标记表明有偏差的测试过程)；

b.偏差的理由；

c.偏差对测试用例有效性影响的评估。

# 5测试记录

本章尽可能以图表或附录形式给出一个本报告所覆盖的测试事件的按年月顺序的记录。测试记录应包括：

a.执行测试的日期、时间和地点；

b.用于每个测试的软硬件配置，(若适用)包括所有硬件的部件号/型号/系列号、制造商、修订级和校准日期；所使用的软件部件的版本号和名称；

c.(若适用)与测试有关的每一活动的日期和时间，执行该项活动的人和见证者的身份。

# 6评价

6.1能力。

6.2缺陷和限制。

6.3建议。

6.4结论。

# 7测试活动总结

总结主要的测试活动和事件。总结资源消耗，如：

7.1人力消耗。

7.2物质资源消耗。

软件用户手册

**目录**

**[1. 引言 1](#_Toc21615)**

[1.1编写目的 1](#_Toc15497)

[1.2项目背景 1](#_Toc29081)

[1.3 定义 1](#_Toc24000)

[1.4参考资料 1](#_Toc15610)

**[2. 软件概述 2](#_Toc9005)**

**[3. 运行环境 2](#_Toc22555)**

[3.1硬件 2](#_Toc26926)

[3.2支持软件 2](#_Toc13075)

**[4. 使用说明 3](#_Toc30714)**

[4.1安装和初始化 3](#_Toc13232)

[4.2输入 3](#_Toc19130)

[4.3输出 3](#_Toc10949)

[4.4出错和恢复 3](#_Toc20507)

[4.5求助查询 3](#_Toc12518)

**[5. 运行说明 3](#_Toc30863)**

[5.1运行表 3](#_Toc3619)

[5.2运行步骤 3](#_Toc18345)

**[6. 非常规过程 4](#_Toc11393)**

**[7. 操作命令一览表 4](#_Toc2350)**

**[8. 程序文件（或命令文件）和数据文件一览表 4](#_Toc21306)**

**[9. 用户操作举例 4](#_Toc4047)**

1. 引言

1.1编写目的

    【阐明编写手册的目的。指明读者对象。】

1.2项目背景

    【说明项目来源、委托单位、开发单位及主管部门】

1.3 定义

    【列出手册中使用的专门术语的定义和缩写词的原意】

1.4参考资料

    【列出有关资料的作者、标题、编号、发表日期、出版单位或资料来源，可包括：a.项目的计划任务书、合同或批文；b.项目开发计划；C. 需求规格说明书；d.概要设计说明书；e。详细设计说明书；f.测试计划；g。手册中引用的其他资料、采用的软件工程标准或软件工程规范。】

2. 软件概述

2.1目标

2.2功能

2.3 性能

    a.数据精确度【包括输入、输出及处理数据的精度】

    b.时间特性【如响应时间、处理时间、数据传输时间等。】

    c.灵活性【在操作方式、运行环境需做某些变更时软件的适应能力。】

3. 运行环境

3.1硬件

    【列出软件系统运行时所需的硬件最小配置，如

           a. 计算机型号、主存容量；

           b. 外存储器、媒体、记录格式、设备型号及数量；

           c. 输入、输出设备；

           d. 数据传输设备及数据转换设备的型号及数量。】

3.2支持软件

    【如：a. 操作系统名称及版本号；

          b. 语言编译系统或汇编系统的名称及版本号；

          c. 数据库管理系统的名称及版本号；

          d. 其他必要的支持软件。】

1. 使用说明

4.1安装和初始化

    【给出程序的存储形式、操作命令、反馈信息及其含意、表明安装完成的测试实例以及安装所需的软件工具等。】

4.2输入

【给出输入数据或参数的要求。】

4.2.1数据背景

【说明数据来源、存储媒体、出现频度、限制和质量管理等。】

4.2.2数据格式

【如：a。长度；b.格式基准；C，标号；d.顺序；e。分隔符；f.词汇表；g. 省略和重复；h.控制。】

4.2.3输入举例

4.3输出

【给出每项输出数据的说明】

4.3.l数据背景

【说明输出数据的去向使用频度、存放媒体及质量管理等。】

4.3.2数据格式

【详细阐明每一输出数据的格式，如：首部、主体和尾部的具体形式。】

4.3.3举例

4.4出错和恢复

    【给出：a。出错信息及其含意；b.用户应采取的措施，如修改、恢复、再启动.】

4.5求助查询

    【说明如何操作】

5. 运行说明

5.1运行表

【列出每种可能的运行情况，说明其运行目的。】

5.2运行步骤

【按顺序说明每种运行的步骤，应包括：】

5.2.1运行控制

5.2.2操作信息

    a. 运行目的；

    b. 操作要求；

    c. 启动方法；

    d. 预计运行时间；

    e. 操作命令格式及格式说明；

f. 其他事项。

5.2.3输入／输出文件

    【给出建立或更新文件的有关信息，如：】

          a.文件的名称及编号；b.记录媒体；C。存留的目录；d.文件的支配

【说明确定保留文件或废弃文件的准则，分发文件的对象，占用硬件的优先级及保密控制等.】

5.2.4启动或恢复过程

6. 非常规过程

    【提供应急或非常规操作的必要信息及操作步骤，如出错处理操作、向后备系统切换操作以及维护人员须知的操作和注意事项。】

7. 操作命令一览表

    【按字母顺序逐个列出全部操作命令的格式、功能及参数说明。】

8. 程序文件（或命令文件）和数据文件一览表

    【按文件名字母顺序或按功能与模块分类顺序逐个列出文件名称、标识符及说明。】

1. 用户操作举例