<项目名称>

软件需求规约

用于<子系统或特性>

版本 <1.0>

[注：以下提供的模板用于 Rational Unified Process。其中包括用方括号括起来并以蓝色斜体（样式=InfoBlue）显示的文本，它们用于向作者提供指导，在发布此文档之前应该将其删除。按此样式输入的段落将被自动设置为普通样式（样式=Body Text）。]

[要定制 Microsoft Word 中的自动字段（选中时显示灰色背景），请选择 File>Properties，然后将 Title、Subject 和 Company 等字段替换为此文档的相应信息。关闭该对话框后，通过选择 Edit>Select All（或 Ctrl-A）并按 F9，或只是在字段上单击并按 F9，可以在整个文档中更新自动字段。对于页眉和页脚，这一操作必须单独进行。按 Alt-F9，将在显示字段名称和字段内容之间切换。有关字段处理的详细信息，请参见 Word 帮助。]

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <日/月/年> | <x.x> | <详细信息> | <姓名> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

1.5 概述 4

2. 整体说明 4

3. 具体需求 4

3.1 功能 4

3.1.1 <功能性需求一> 4

3.2 可用性 4

3.2.1 <可用性需求一> 4

3.3 可靠性 4

3.3.1 <可靠性需求一> 4

3.4 性能 4

3.4.1 <性能需求一> 4

3.5 可支持性 4

3.5.1 <可支持性需求一> 4

3.6 设计约束 4

3.6.1 <设计约束一> 4

3.7 联机用户文档和帮助系统需求 4

3.8 购买的构件 4

3.9 接口 4

3.9.1 用户界面 4

3.9.2 硬件接口 4

3.9.3 软件接口 4

3.9.4 通信接口 4

3.10 许可需求 4

3.11 法律、版权及其他声明 4

3.12 适用的标准 4

4. 支持信息 4

软件需求规约

# 简介

**软件需求规约** **(SRS)** 的简介应提供整个 **SRS** 的概述。它应包括此 **SRS** 的目的、范围、定义、首字母缩写词、缩略语、参考资料和概述。]

[注：软件需求规约(**SRS**) 记录对系统或系统的一部分的完整软件需求。 以下是一个典型的 **SRS** 概述，用于以传统的自然语言风格表达需求而**不涉及用例建模**的项目。它在一个文档中记录了所有的需求，而适用的部分可从补充规约（此后将不再需要）中插入。对于涉及用例建模的 **SRS** 模板（由包含用例模型的用例、适用的补充规约及其他支持信息的包组成），请参见 rup\_**SRS**-uc.dot。]

[**SRS** 可能有许多不同的组织方式。有关这些方式的进一步阐述以及 **SRS** 的其他结构组织方式，请参见 [IEEE830-1998]。]

## 目的

[阐明此 **SRS** 的目的。**SRS** 应详细地说明所确定的应用程序或子系统的外部行为。它还要说明非功能性需求、设计约束以及提供完整、综合的软件需求说明所需的其他因素。]

## 范围

[简要说明此 **SRS** 适用的软件应用程序、特性或其他子系统分组、与其相关的用例模型，以及受到此文档影响的任何其他事物。]

## 定义、首字母缩写词和缩略语

[本小节应提供正确理解此 **SRS** 所需的全部术语的定义、首字母缩写词和缩略语。 这些信息可以通过引用项目词汇表来提供。]

## 参考资料

[本小节应完整列出此 **SRS** 中其他部分所引用的任何文档。每个文档应标有标题、报告号（如果适用）、日期和出版单位。列出可从中获取这些参考资料的来源。这些信息可以通过引用附录或其他文档来提供。]

## 概述

[本小节应说明该 **SRS** 中其他部分所包含的内容，并解释此文档的组织方式。]

# 整体说明

[**SRS** 的这一节应说明影响产品及其需求的一般因素。本节并不列出具体的需求，而只是提供在第 3 节中详述的各种需求的背景，以使这些需求便于理解。所包括的内容有：

• 产品总体效果

• 产品功能

• 用户特征

• 约束

• 假设与依赖关系

• 需求子集]

# 具体需求

**SRS** 的这一节应包含所有的软件需求，其详细程度应使设计人员能够设计出可以满足这些需求的系统，并使测试人员能够测试该系统是否满足这些需求。 当利用用例建模时，这些需求在用例和适用的补充规约中记录。如果没有利用用例建模，则可以将补充规约的概要直接插入此节。如下所示。]

## 功能

[此节为以自然语言风格表达的需求说明为此设计的系统功能性需求。对于许多应用程序，此节会成为 **SRS** 包的主体部分，所以应仔细考虑此节的组织方式。此节通常按特性来组织，但也可能会有其他适用的组织方式，例如按用户或子系统组织的方式。功能性需求可能包括特性集、性能和安全性。

当利用应用程序开发工具（如需求工具、建模工具等）来获取功能性时，此节文档将引用获取相应数据的方法，并指出用来获取数据的工具的位置和名称。]

### <项目概览>

#### 所有用户查看所有所属项目进展状况（公司高管、PMO查看项目进展状况）（以列表方式显示项目的进度情况，表头为项目的各个大阶段。已经完成的工作以灰色显示，正常工作以绿色显示，进度滞后但未到截止日期的工作以橙色显示，进度滞后以红色显示）（甲方只看进展，乙方可以看细节）

#### 查看所负责项目资源使用状况（以列表形式显示，表头为各个阶段，纵向为已用资源，未用资源）（甲乙方项目经理看的各自的资源分配）

#### 查看所负责项目成本状况（PMO、乙方项目经理）

#### Bug 浏览（浏览项目出现的bug）

### <立项管理>

#### 相关文档上传

甲方（谁？）提交项目建议书

甲方（谁？）提交立项报告书

甲方高管提交集团评审结果

甲方PMO提交内审结果和集团评审结果

甲方项目经理提交可行性研究报告

乙方项目经理提交前期调研报告

甲方（从系统其它模块获取）提交招标计划书

乙方（从系统其它模块获取）提交投标计划书

甲乙方（从系统其它模块获取）提交合同书

### <进度管理>（甲乙方）

#### 工作分解。项目经理对以已有业务流程模板为基础，设置项目的各个活动，对各个活动（除项目实施过程外）进行工作分解。

#### 计划编制。项目经理给项目的各个活动（除项目实施过程外）设置起止日期以及里程碑。分配相应资源，根据系统检测的冲突情况进行调整直至合理。

#### 项目计划进度上报审核。项目经理将上述工作形成按时间安排的表格，作为项目进度计划上报审核（高层审核，并给予批复），审核通过后项目组成员可以浏览

#### 项目进度计划同步。在项目经理将项目进度计划完成并上报后，公司高管、PMO要收到项目进度计划信息

#### 项目进度查看。公司高管、PMO要实时查看所有项目进度情况

#### 浏览与发布通知。项目经理、PMO与高层可以发布通知，所有人员可以浏览自己所属项目的通知。

#### 实时填写项目进展（进度百分比，成本费用，项目当前状况）（甲乙方项目经理）

#### 进度预警（以当前时间为监测点，系统以列表方式或甘特图方式显示项目的进度情况，已经完成的工作以灰色显示，正常工作以绿色显示，进度滞后但未到截止日期的工作以橙色显示，进度滞后以红色显示，如浏览项目实施过程的详细进度情况，redmine提供相应的接口展现。显示方式建议原型实现，公司确认）（甲乙方所有用户）

#### 进度滞后分析（以规范的格式以当前时间为界，展示系统的进度滞后原因及解决方案，原因及解决方案由RedMine提供）（乙方项目经理）

#### 进度滞后追责。若有进度滞后情况出现，则要根据项目经理的进度滞后分析报告，以及项目历史进度记录，进行滞后原因核查

#### 进度预测（展示ETC，EAC，和TCPI指标，值由RedMine提供）（乙方项目经理）

### <资源管理>（甲乙方）

#### 资源信息导入。项目经理从其他系统（人力资源系统或物资管理系统）中导入该项目需要的资源信息。

#### 资源维护。项目经理维护已有资源，手工添加新资源。

#### 资源日历。项目经理、PMO与高层浏览资源的生存期情况（进入时间、参与项目、退出时间、维修时间）

#### 资源使用冲突检测。在资源维护时对新加资源进行是否使用冲突的检测。

### <资料管理>

#### 资料上传。（传到系统数据库，只有项目经理及管理层有权利上传）

#### 资料维护。（资料增删，项目经理及管理层有权利维护）

#### 资料浏览。（资料分权限，根据登录者的权限展示可查看的文件）

### <成本管理>

#### 成本估算。前期初步估算项目费用，项目经理（甲乙方）直接自己填写总数。

#### 成本预算。经审批后成为成本基准。（乙方）

将项目成本按照WBS逐层分摊直到具体的活动分解的各个工作上，项目实施阶段则直接设置一个总的成本，形成各个活动工作的预算表单，以及提交给PMO审批。

#### 浏览与发布通知（甲乙方）。项目经理、PMO与高层可以发布通知，所有人员可以浏览自己所属项目的通知。

#### 成本监控。根据实际花费的费用、项目预算和已经完成的工作，运用挣值管理计算CPI和CV。

#### 查看成本情况 将成本监控结果可视化，以便管理层实时了解成本预算执行情况（管理层、PMO）。

### <费用管理>

#### 费用维护（从不同角度直观显示费用话费情况和统计情况）增删改查

### <质量管理>（甲乙方）

#### 提交质量规范文档。

从资料库里面选出来要用的质量规范文档，然后发布到项目的资料文件区里，供乙方项目经理以及甲方的项目组的成员看，也支持自己上传文档

#### 提交质量目标文档。文档列出该项目要达到的质量目标。

从模板库里面下载模板，列出该项目要达到的质量目标，项目经理填写之后以文件方式上传，系统从文件里获取数据，展现出关键质量目标，其他细节在文件中体现。双方商定的结果，可以改

#### 提交质量审计报告(确定乙方在项目执行过程中按规范和标准做事)（甲方项目组成员或乙方项目经理）

#### 测试报告增删改查(项目经理)

#### 质量目标调整（项目经理）

#### 提交测试报告（乙方）

#### 提交验收报告（初验，试运行，终验）（甲乙方）

#### 查看测试报告。管理层可以直观的了解项目质量情况（管理层、PMO）。

#### 监管资料规范文档，检验项目规范性（PMO）。

#### 根据项目经理提交的质量目标与计划进行核对（PMO）。

#### 根据项目经理提交的质量报告，监管项目开发的质量情况（PMO）。

### <现场管理>（乙方）（面向以硬件和施工为主的系统集成项目）

#### 施工日志录入

（项目经理实时录入施工日志，录入时对日志进行分级，以方便管理层查询。日志可以以模板文档形式上传，系统提取模板中的关键元数据做展现，细节通过浏览文件查看）

日志分级（手动）

上传以模板形式填写的文档。

日志展现。

文件浏览。

#### 施工日志查看 管理层、PMO查看施工日志

#### 现场问题跟踪（针对现场出现的问题以及问题的解决进行管理）（记在施工日志里）

#### 派工记录（记在施工日志里）

### <安全管理>（乙方）

#### 提交安全制度。项目经理文档列出安全制度。文档为已有模板。

#### 提交安全目标。项目经理文档列出安全目标。文档为已有模板。

#### 安检记录。项目经理录入安检记录。

#### 安全事件记录。项目经理录入安全事件记录。

#### 安全设施录入。项目经理录入安全设施记录。

#### 施工队名单录入。项目经理录入施工队名单。

#### 安全进展监管。PMO审阅各项目安全进展情况。

#### 安全问题监管。如有安全问题发生，PMO要根据项目经理的安全事件记录实时监督问题解决情况。

#### 安全问题报告文档。安全问题解决后，PMO要审阅安全问题报告文档，并与已提交的安全事件记录进行报告审核。

### <项目干系人管理>（甲乙方）

#### 查看已有干系人。

项目经理、PMO及高层查看清单，详细列出（干系人、对项目的期望、沟通方式、沟通频率，细节层次）。列出项目重要干系人清单（姓名，对项目期望，沟通方式，沟通频率，细节层次等信息，可根据项目实施情况做实时调整）

#### 维护干系人。

清单表项的修改

增添新的干系人（常见干系人有：出资人、重要影响者、外包公司项目经理、外包公司管理层、集团公司职能部门等。）

#### 查看沟通记录

分类列出与不同干系人的沟通记录，项目经理进行录入，并且提供增删改查的功能。

### <系统管理>（甲乙方）

#### 阈值设置。项目经理设置进度，成本，质量的预警阈值。

### <项目问题跟踪管理>（甲乙方）

#### 问题维护（强调突发问题、无规划的问题）项目经理对已有问题进行维护。

#### 录入突发问题（问题，潜在解决方案，预计解决时间，负责人，问题级别等信息）项目经理对录入新的问题

#### 修改、删除问题（各种属性，以及问题级别）。项目经理改删问题。

#### 关闭问题。项目经理关闭问题。

#### 问题解决进展监管。PMO根据项目经理提交的问题报告进行问题解决进展监管。

#### 问题后续监管。问题解决后，PMO根据问题解决情况以及问题源，进行问题处理后的后续监管。

### <项目跟踪管理>（甲乙方）

#### 提交变更申请（对已经成为基线的内容需要变更，首先由项目经理或项目组人员填写变更申请单（按申请单模板填写）。填写完成后保存，然后上报CCB。）

#### 变更状态维护（项目经理根据项目实际情况，实时调整变更状态。状态有：申请状态、审批状态、批准/拒绝状态、变更正在实施、变更确认状态、变更完毕状态。）

#### 变更统计（以图形化方式显示统计出来的变更情况）（主体为本系统）

#### 计划变动监管。如有计划变动，根据项目经理的计划变动材料，与项目历史记录进行监管和审核。

#### 人事变动管理。如有人事变动，根据项目经理的人事变动材料，与人事情况进行核对和监管。

### <通知管理>

#### 浏览通知。按照时间先后顺序，早的在后，最近的在前。

#### 项目经理、PMO及高层发布通知。

### <组织过程资产管理>（甲乙方）

经管理层批准认可，项目经理将所负责项目中可以总结归纳的内容纳入公司组织过程资产。

### <项目维护管理>（甲乙方）

#### 定期维护，提交派工记录。（乙方）

#### 问题管理，记录问题情况(问题，解决方案，出工人员，···)(甲乙)

[需求说明。]

## 可用性

[此节应包括所有影响可用性的需求。例如，

• 指出普通用户和高级用户要高效地执行特定操作所需的培训时间

• 指出典型任务的可评测任务次数或根据用户已知或喜欢的其他系统确定新系统的可用性需求

• 指出在符合公认的可用性标准（如 IBM 的 CUA 标准和 Microsoft 的 GUI 标准）方面的需求]

### <可用性需求一>

[在此给出需求说明。]

## 可靠性

[对系统可靠性的需求应在此处说明。以下是一些建议：

• 可用性—指出可用时间百分比 ( xx.xx%)、使用小时数、维护访问权、降级模式操作等。

• 平均故障间隔时间 (MTBF) – 通常表示为小时数，但也可表示为天数、月数或年数。

• 平均修复时间 (MTTR) — 系统在发生故障后可以暂停运行的时间。

• 精确度 — 指出系统输出要求具备的精密度（分辨率）和精确度（按照某一已知的标准）。

• 最高错误或缺陷率—通常表示为每千行代码的错误数目 (bugs/KLOC) 或每个功能点的错误数目 (bugs/function-point)。

• 错误或缺陷率—按照小错误、大错误和严重错误来分类。需求中必须对“严重”错误进行界定，例如：数据完全丢失或完全不能使用系统的某部分功能。]

### <可靠性需求一>

[需求说明。]

## 性能

[此节应概述系统的性能特征。其中需包括具体的响应时间。如果可行，按名称引用相关用例。

• 对事务的响应时间（平均、最长）

• 吞吐量，例如每秒处理的事务数

• 容量，例如系统可以容纳的客户或事务数

• 降级模式（当系统以某种形式降级时可接受的运行模式）

• 资源利用情况，如内存、磁盘、通信等

### <性能需求一>

[在此给出需求说明。]

## 可支持性

[此节应列出将提高所构建系统的可支持性或可维护性的所有需求，其中包括编码标准、命名约定、类库、维护访问权和维护实用程序。]

### <可支持性需求一>

[在此给出需求说明。]

## 设计约束

[此节应列出所构建系统的所有设计约束。设计约束代表已经批准并必须遵循的设计决定。其中包括软件语言、软件流程需求、开发工具的指定用途、构架及设计约束、购买的构件、类库等。]

### <设计约束一>

[在此给出需求说明。]

## 联机用户文档和帮助系统需求

[如果存在对联机用户文档、帮助系统、关于声明的帮助等的需求，请在此说明。]

## 购买的构件

[此节说明在系统中使用的所有购入构件、所有适用的许可或使用限制，以及所有相关的兼容性及互操作性或接口标准。]

## 接口

[此节规定应用程序必须支持的接口/界面。它应非常具体，包含协议、端口和逻辑地址等，以便于按照接口/界面需求开发并检验软件。]

### 用户界面

[说明软件将实现的用户界面。]

### 硬件接口

[此节指出软件所支持的所有硬件接口，其中包括逻辑结构、物理地址、预期行为等。]

### 软件接口

[此节说明软件系统中与其他构件之间的软件接口。这些构件可以是购入的构件、取自其他应用程序重新利用的构件，也可以是为此 **SRS** 范围之外的子系统开发，但该软件应用程序必须与之交互的构件。]

### 通信接口

[说明与其他系统或设备（如局域网、远程串行设备等）的所有通信接口。]

## 许可需求

[定义所有许可执行需求或软件将体现的其他使用限制需求。]

## 法律、版权及其他声明

[此节说明软件涉及的所有必需的法律免责声明、保证、版权声明、专利声明、字标、商标或徽标符合性问题。]

## 适用的标准

[通过引用，此节说明了所有适用的标准以及适用于所述系统的相应标准的具体部分。例如，其中可以包括法律、质量及法规标准；业界在可用性、互操作性、国际化、操作系统相容性等方面的标准。]

# 支持信息

[支持信息用于使 **SRS** 更易于使用。它包括：

• 目录

• 索引

• 附录

其中可以包括用例示意板或用户界面原型。

如果包含附录，**SRS** 应明确指出是否将附录当作需求的一部分。]