**基于Torch平台的神经网络压缩**

**研究与应用**

**变更与管理分析报告**

Version 2.0

小组成员：

陈伟民

付强

曹进

李恬霖

**版本变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 审核人 | 备注 |
| 1.0 | 2017/04/14 | 付强 | 陈伟民、李恬霖、曹进 | 初稿 |
| 1.1 | 2017/04/27 | 付强 | 陈伟民、李恬霖、曹进 | 重构了报告结构，对文档版本的管理和变更信息进行详细说明 |
| 2.0 | 2017/06/13 | 付强 | 陈伟民、李恬霖、曹进 | 添加了参与成员和评审意见两个项目，并且增加了 |
|  |  |  |  |  |

**目录**

[一、实验目标 1](#_Toc485201523)

[二、实验方法和工具 1](#_Toc485201524)

[三、版本变更与管理 1](#_Toc485201525)

[1.《项目计划书》版本管理 1](#_Toc485201526)

[V1.0 1](#_Toc485201527)

[2.《需求规格说明书》版本管理 2](#_Toc485201528)

[V1.0 2](#_Toc485201529)

[V1.1 2](#_Toc485201530)

[V1.2 5](#_Toc485201531)

[V1.3 5](#_Toc485201532)

[V1.4 6](#_Toc485201533)

[V1.5 6](#_Toc485201534)

[V1.6 6](#_Toc485201535)

[V2.0 7](#_Toc485201536)

[V2.1 9](#_Toc485201537)

[V2.2 11](#_Toc485201538)

[V2.3 14](#_Toc485201539)

[3.《需求规格说明文档检查单》版本管理 14](#_Toc485201540)

[V1.0 14](#_Toc485201541)

[V2.0 15](#_Toc485201542)

[4.《测试需求说明书》版本管理 15](#_Toc485201543)

[V1.0 15](#_Toc485201544)

[V1.1 15](#_Toc485201545)

[V1.2 16](#_Toc485201546)

[5.《测试覆盖表》版本管理 16](#_Toc485201547)

[V1.0 16](#_Toc485201548)

[V1.1 16](#_Toc485201549)

[四、软件配置管理说明 17](#_Toc485201550)

[1.文档版本管理 17](#_Toc485201551)

[2.变更信息管理 17](#_Toc485201552)

# 一、实验目标

在项目研发过程中，采用高效的版本管理方法和工具来维护版本变更和记录变更信息，便于项目开发人员协同工作、掌控进度，进而使项目开发更加敏捷、高效。

# 二、实验方法和工具

小组成员每次完成自己分配到的任务时，首先利用github，从github上pull下来其他小组成员上传的工作内容，以完成不同小组成员的信息的同步。在pull的过程中，可能发现不同小组成员对同一文件的修改而造成的冲突，这时需要手动更改冲突的部分，完成小组成员工作内容的合并。接下来，小组成员把自己的工作内容push到github上，以让其他小组成员可以及时pull下自己的工作内容，从而完成变更控制。

实验工具选用Github desktop客户端。

# 三、版本变更与管理

## 1.《项目计划书》版本管理

V1.0

**版本日期**：2017/03/15

**变更范围：**初稿

**参与成员：**陈伟民、付强、李恬霖、曹进

**变更的详细描述**：

编写了项目计划书的初稿，具体包括：

* 明确编写该文档的背景和参考标准
* 对项目目标、内容和成果进行概述
* 介绍了项目的团队组织结构
* 明确了实施计划，包括总体进度计划、项目控制计划等

## 2.《需求规格说明书》版本管理

### **V1.0**

**变更日期**：2017/03/24

**变更范围**：初稿

**参与成员：**陈伟民、付强、李恬霖、曹进

**变更的详细描述**：

编写了需求规格说明书的初稿，具体包括：

* 明确编写该文档的目的
* 丰富了术语和缩略语
* 明确了功能性需求
* 明确了非功能性需求
* 绘制了相应的RUCM模型

### **V1.1**

**变更日期**：2017/03/31

**变更范围**：文稿格式问题

**参与成员：**李恬霖

**评审意见：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题位置 | 问题描述 | 问题类别 | | 报告人 | 严重性 | 处理意见 |
| 1 | 目录 | 目录结构排版较单一，不够一目了然，建议将子章节向后错落开。 | | 7 规范性 | A组王文茹 | 初等 | 调整一下目录结构 |
| 2 | 3.3.2 | 标题为“定义模型”，内容为“生成模型” | | 2 准确性 | A组王文茹 | 初等 | 定义模型的意思就是生成模型，不必改动 |
| 3 | 3.3.3 | “2.训练方法。。。。。。”格式不太好 | | 7 规范性 | A组王文茹 | 初等 | wor排版，自动添加的空格 |
| 4 | 1.3 | “描述了与此次系统实施相关的硬件环境的一些要求；描述了与此系统实施相关的软件环境的要求”，后文并没有提到 | | 5 一致性 | A组王文茹 | 中等 | 修订内容 |
| 5 | 3.3 | 图的标号最好改为，3-1等 | | 7 规范性 | A组王文茹 | 初等 | 讨论并决定是否需要修改图注 |
| 6 | 3.4 | 图没有下标 | | 6 一致性 | A组王文茹 | 初等 | 增加图的下标 |
| 7 | 项目源码 | 没有更新 | | 12 可追踪性 | A组卢兴海 | 初等 | 根据需求决定更新源码部分 |
| 8 | 目录 | 目录结构排版较单一，不够一目了然，建议将子章节向后错落开。 | | 7 规范性 | A组蒋波 | 初等 | 调整一下目录结构 |
| 9 | 全文 | 没有页码。 | | 7 规范性 | A组蒋波 | 初等 | 增加页码 |
| 10 | 3.4 | 可以对用例图进行一些文字描述 | | 1 完整性 | A组蒋波 | 初等 | 根据需求添加文字描述 |
| 11 | 全文 | 术语和缩略语过少，只看到了缩略语，很多领域术语没有看到 | | 3 准确性 | B组汪晓燕 | 初等 | 考虑添加神经网络等词的解释。 |
| 12 | 3.4.1读取数据 | 用例图基本事件流第一步引入了未定义的用例“导入paths包” | | 2 准确性 | B组汪晓燕 | 初等 | 考虑修改 |
| 13 | 3.4.1导入工具包 | 不完整，缺少异常事件流 | | 5 一致性 | B组汪晓燕 | 中等 | 考虑修改 |
| 14 | 全文 | 功能需求希望可以与用例进行匹配 | | 4 准确性 | B组穆鹏飞 | 初等 | 考虑修改 |
| 15 | 全文 | 用例图的选择模型与搭建神经网的Include关系有待商榷 | | 3 准确性 | B组穆鹏飞 | 初等 | 考虑修改 |
| 16 | 全文 | 读取数据的rucm没有4验证路径没有异常事件流 | | 3 准确性 | B组穆鹏飞 | 初等 | 考虑修改 |
| 17 | 全文 | 图1 用例图中的“文件读取”看起来并不是一个用例，用例描述的是用户想要完成的业务。不应该用户读取文件，只是为了读取文件。。。如果改成读写文件，就好多了。 | | 3 准确性 | B组胡明昊 | 中等 | 考虑修改用例的描述 |
| 18 | 全文 | RUCM中考虑了很多异常，个人觉得还需要考虑中断异常和运行时异常，例如被用户关闭、或断电情况下不可抗的硬中断，Torch平台会给出什么反应。 | | 1 完整性 | B组胡明昊 | 初等 | 完善RUCM |
| 19 | 全文 | 文档目录页分级目录没有缩进，不清晰，阅读有困难。 | | 7 规范性 | B组刘晔 | 初等 | 分级目录缩进 |
| 20 | 全文 | 用例“随机生成数据”中提到用户输入命令随机生成大量数据，与用例"输入命令"有重叠，两用例之间关系未明确。 | | 6 一致性 | B组刘晔 | 中等 | 随机生成数据可以注明是输入命令用例中的特例。 |

（注：V1.2-1.4均是对上表中列出的评审意见进行相应的修改）

**变更的详细描述**：

根据A、B组评审意见修改文稿，具体包括：

* 调整了图表编号
* 对用例图添加文字描述

### **V1.2**

**变更日期**：2017/03/31

**变更范围**：RUCM图问题

**参与成员：**曹进

**变更的详细描述**：

根据A、B组评审意见修改文稿，具体包括：

* 对各类RUCM图问题进行相应修改，主要包括命名规范、异常事件流等

### **V1.3**

**变更日期**：2017/03/31

**变更范围**：需求分析、用例图问题

**参与成员：**陈伟民

**变更的详细描述**：

根据A、B组评审意见修改文稿，具体包括：

* 对用例图进行修改，包括用例之间的include关系
* 完善需求分析内容

### **V1.4**

**变更日期**：2017/03/31

**变更范围**：目录、版式问题

**参与成员：**付强

**变更的详细描述**：

根据A、B组评审意见修改文稿，具体包括：

* 调整文稿中各级标题格式和段落格式
* 调整目录格式，使层次结构更加清晰
* 对错别字和语病进行修改

### **V1.5**

**变更日期**：2017/04/07

**变更范围**：需求分析问题

**参与成员：**陈伟民

**变更的详细描述**：

根据刘老师评审意见修改文稿，具体包括：

* 增加业务需求部分
* 明确扩展需求

### **V1.6**

**变更日期**：2017/04/19

**变更范围**：RUCM图

**参与成员：**曹进

**变更的详细描述**：

根据刘老师和同学们的评审意见修改文稿，具体包括：

* 修改RUCM图

### **V2.0**

**变更日期**：2017/04/20

**变更范围**：扩展需求、用例图、RUCM图

**参与成员：**陈伟民、付强、李恬霖、曹进

**评审意见：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题位置 | 问题描述 | 问题类别 | 报告人 | 严重性 | 处理意见 |
| 1 | 3需求分析 | 没有业务需求 | 文档内容错误 | 蒋波 | 一般 | 接受 |
| 2 | 3.4RUCM模型 | 对RUCM图没有描述 | 文档版式错误 | 蒋波 | 轻微 | 接受 |
| 3 | 3.3需求识别 | 本节中详细介绍了各个用例的具体步骤，是不是可以在用例图中也有相应的体现 | 文档内容存在疑问 | 王文茹 | 一般 | 接受 |
| 4 | 3.4RUCM模型 | “描述图1中的用例”，没有找到图1 | 文档版式错误 | 王文茹 | 轻微 | 接受 |
| 5 | 3.4.5随机生成数据 | 图标号应为3-9 | 文档版式错误 | 王文茹 | 轻微 | 接受 |
| 6 | 3.4.6测试网络 | 图标号应为3-10 | 文档版式错误 | 王文茹 | 轻微 | 接受 |
| 7 | 软件要求 | 没有具体指明软件版本要求，应该有最低版本限制 | 文档内容错误 | 卢兴海 | 轻微 | 接受 |
| 8 | 鲁棒性 | 建议举例异常情况以及系统应急机制 | 文档内容错误 | 卢兴海 | 轻微 | 接受 |
| 9 | 1.4 | 术语和缩略语过少，在文档中看到了很多专有词汇但是在术语表中都没有介绍 | 文档内容存在疑问 | 汪晓燕 | 中等 | 接受 |
| 10 | 3.4.1 | 用例图基本事件流第一步引入了未定义的用例“导入paths包” | 文档内容错误 | 汪晓燕 | 高等 | 不接受，已有导入包用例 |
| 11 | 3.4.3 | 用例图基本事件流第一步引入了未定义的用例“导入nn包” | 文档内容错误 | 汪晓燕 | 高等 | 不接受，已有导入包用例 |
| 12 | 4.1 | 硬件要求中的 CPU部分建议量化，说一下最低条件是什么，主流CPU到底主流到什么地步 | 文档内容存在疑问 | 穆鹏飞 | 初等 | 接受 |
| 13 | 3.4.1 | 文件读取RUCM读取的后置条件是否应该为读取成功/失败，这样做用户友好性可能好一些 | 文档内容存在疑问 | 穆鹏飞 | 初等 | 接受 |
| 14 | 3.4.4 | 训练网络RUCM 基本事件流"torch平台 Validates that 命令"后是否应该还有操作，否则怎么体现"训练网络"这一用例 | 文档内容错误 | 穆鹏飞 | 中等 | 考虑修改 |
| 15 | 3.4.5 | 随机生成数据RUCM 基本事件流验证完命令后续无操作，其他RUCM也有类似问题，建议修改 | 文档内容错误 | 穆鹏飞 | 高等 | 考虑修改 |
| 16 | 目录 | 字体大小和行距不同 | 文档版式错误 | 胡明昊 | 初等 | 接受 |
| 17 | 3.4.1 文件读取数据 | VALIDATES THAT用法不正确，该关键词表示，后面的命题一定要为真才可以继续运行，而“命令”不是一个命题 | 文档内容错误 | 胡明昊 | 高等 | 考虑修改 |
| 18 | 3.4.2 导入工具包 | steps3 “且”后面的部分不是一个动作，可以作为步骤四使用验证语句。 | 文档内容错误 | 胡明昊 | 中等 | 考虑修改 |
| 19 | 文档 | 应当对系统的环境需求加以明确，便于清晰执行环境 | 文档内容存在疑问 | 刘晔 | 初等 | 接受 |
| 20 | 3.2.4 | 非功能性需求中的鲁棒性概念应当做以简要介绍。如果能举出一个体现鲁棒性的场景就更好 | 文档内容存在疑问 | 刘晔 | 初等 | 接受 |

**变更的详细描述**：

根据刘老师和同学们的评审意见修改文稿，具体包括：

* 丰富扩展需求，并添加了扩展需求具体用例的RUCM图
* 根据系统用户细分更新了用例图，明确了Torch用户分为初学者和高级用户两种
* 根据评审意见修改了RUCM图，并给每个RUCM图添加了详细的文字描述
* 进一步优化了文档版式

### **V2.1**

**变更日期**：2017/04/26

**变更范围**：文章格式、参考资料、RUCM图

**参与成员：**付强、曹进、陈伟民、李恬霖

**评审意见：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题位置 | 问题描述 | 问题类别 | 报告人 | 严重性 | 处理意见 |
| 1 | 3.6 RUCM模型 | 第一段最后一句话是“接下来将使用 RUCM 模型描述图标3-1中的用例”，实际上描述的是图表3-3。 | 规范性 | 蒋波 | 轻微 | 接受 |
| 2 | 文章整体 | 格式不规范，大标题的字体偏小，小标题的字体偏大 | 规范性 | 卢兴海 | 轻微 | 接受 |
| 3 | 引用文档 | 没有举出适当数目的参考资料 | 规范性 | 卢兴海 | 轻微 | 接受 |
| 4 | 2章引用文档 | 注意缩进，对http链接进行格式刷操作，可防止不当的字间距出现 | 文档内容错误 | 刘晔 | 中 | 接受 |
| 5 | 3.5 需求识别 | RUCM中的主语与参与者不同 如3.6.1中的文件读取数据参与者是“Torch7”用户，但是基本事件流中出现的是“用户” | 文档内容错误 | 穆鹏飞 | 中 | 接受 |
| 6 | RUCM | rucm中的后置条件应该与这一操作相关联而不是，是否可以具体化一些，而不是“平台正常运行” | 文档内容存在疑问 | 穆鹏飞 | 中 | 考虑接受 |
| 7 | 3.4.1，3.4.2 | 可以对用例图中不存在的用例撰写RUCM吗 | 文档内容存在疑问 | 穆鹏飞 | 中 | 不接受，问题不明确 |
| 8 | 3.2 | 功能性需求分析内容过少，没有讲清楚 | 文档内容存在疑问 | 汪晓燕 | 中 | 不接受，问题不明确 |
| 9 | 3.4.1 修改卷积层RUCM | 修改卷积层用例中有验证，但是没有分支流对其进行异常处理 | 文档内容错误 | 汪晓燕 | 高 | 考虑接受 |
| 10 | 3.5.4 测试网络 | 没有说清楚具体如何测试，测试的输入、输出分别是什么？ | 文档内容存在疑问 | 汪晓燕 | 中 | 不接受，输入输出不属于需求文档内容 |
| 11 | 2 | 引用文档使用了大章节，但是里面只有一句话很尴尬 | 文档内容存在疑问 | 胡明昊 | 中 | 接受 |
| 12 | RUCM | 业务场景里面区分了初学者、科研人员等，但是RUCM里面的actor却是高级用户？前后一点不一致。而且，高级用户的用例，普通用户不能执行吗？如果可以执行，为什么要区分呢？ | 文档内容存在疑问 | 胡明昊 | 高 | 不接受 |

**变更的详细描述**：

根据刘老师和同学们的评审意见修改文稿，具体包括：

* 修改文章格式，文中二级标题字号调大，三级标题字号调小，目录字号也进行了微调
* 添加了参考资料
* 根据评审意见修改了部分RUCM图

### **V2.2**

**变更日期**：2017/05/04

**变更范围**：文档格式、部分文章内容、RUCM图

**参与成员：**付强、曹进

**评审意见：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题位置 | 问题描述 | 问题类别 | 报告人 | 严重性 | 处理意见 |
| 1 | 1.2系统概述 | 英文单词“Facebook、Twitter”前后不加空格 | 文档版式错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 2 | 1.2系统概述 | 第4段第2行中说到的“我们”没有具体指向 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 接受 |
| 3 | 1.3文档概述 | 文中提到“状态图”但是后文中没有出现 | 文档内容错误 | 刘超 | 一般 | 接受 |
| 4 | 1.3文档概述 | 内容描述用词不恰当，“此系统实施”没有上下文依据 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 5 | 1.4术语和缩略语 | 第10条说明内容“以步长”描述存疑 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 6 | 3.2功能性需求分析/3.2.1丰富的工具包 | 标点符号有误（“，”改成“、”）、文字使用错误 | 文档文字错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 7 | 3.2功能性需求分析/3.2.2模块化搭建神经网络 | 标点符号错误（“，”改成“。”）、段落叙述有语病 | 文档文字错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 8 | 3.3非功能性需求分析 | 建议将3.3节和3.4节的内容对调 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 接受 |
| 9 | 3.3非功能性需求分析/3.3.1高效性 | 标点符号错误（“，”改成“。”）、段落叙述有语病 | 文档文字错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 10 | 3.3非功能性需求分析/3.3.4鲁棒性 | 标点符号错误（“，”改成“。”）、段落叙述有语病 | 文档文字错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 11 | 3.4扩展需求/3.4.1修改卷积层RUCM | 图表名称命名不规范，图和表应加以区分（多处存在该问题） | 文档版式错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 12 | 3.4扩展需求/3.4.1修改卷积层RUCM | 用例的RUCM描述存在问题：1.dependency行应加入包含用例；2.Step4、7，增加Specific Alt. Flow；3.软中断未表述到位。其他用例RUCM描述有类似问题 | 文档内容错误 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 13 | 3.4扩展需求/3.4.1修改卷积层RUCM | 输入命令不合法的情况应具体说明 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 14 | 3.4扩展需求/3.4.2修改线性层RUCM | 软中断处理持续时间很长的情况应具体说明 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 15 | 3.5需求识别 | 用例图中的网格背景应该去掉 | 文档版式错误 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 16 | 3.5需求识别 | 用例图中的用例与本节子章节的具体说明内容不相符 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 17 | 3.5需求识别 | 建议增加图表在段落中的对应内容描述（多处存在该问题） | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 轻微 | 接受 |
| 18 | 3.6RUCM模型 | 3.6.1章节名建议修改为“文件数据读取” | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 接受 |
| 19 | 3.6RUCM模型/3.6.1 | 用例的RUCM描述存在问题：include用例，命令和路径检查后，应当执行该名令 | 文档内容错误 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 20 | 3.6RUCM模型/3.6.2导入工具包 | 用例的RUCM描述存在问题：Step5应为执行工具包导入命令（多处存在该问题） | 文档内容错误 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 21 | 3.6RUCM模型 | 是否缺少一个用例的RUCM说明 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 考虑修改 |
| 22 | 全文 | 针对实验三的需求不明确，也没有必要的细化说明 | 文档内容存在疑问 | 刘超 | 一般 | 接受 |

**变更的详细描述**：

根据刘老师的评审意见修改文稿，具体包括：

* 修改文章格式，包括评审意见中提到的所有标点符号错误、文字错误和表述错误
* 对部分章节进行了章节调整，包括3.3节和3.4节的内容对调，3.6.1章节名修改
* 根据评审意见修改了部分RUCM图

### **V2.3**

**变更日期**：2017/06/08

**变更范围**：校正文档内容，根据评审意见对文档进行检查

**参与成员：**曹进

## 3.《需求规格说明文档检查单》版本管理

### **V1.0**

**变更日期**：2017/03/28

**变更范围**：初稿

**参与成员：**陈伟民、付强、李恬霖、曹进

**变更的详细描述**：

根据刘老师的课堂要求和往届同学的工作经验编写了需求规格说明文档检查单的初稿，具体包括完整性、准确性、一致性、规范性、易理解性、合理性、可跟踪性7个方面12项具体检查内容。

### **V2.0**

**变更日期**：2017/04/14

**变更范围**：结构重构

**变更的详细描述**：

根据对软件需求的深入理解和课堂讨论学习的结果重新编写了需求规格说明文档检查单，检查项目更加具体，便于理解和修正。

## 4.《测试需求说明书》版本管理

### **V1.0**

**变更日期**：2017/05/19

**变更范围**：初稿

**参与成员：**陈伟民、付强、李恬霖、曹进

**变更的详细描述**：

编写了测试需求说明书的初稿，具体包括：

* 明确编写该文档的目的
* 明确了测试计划
* 详细描述了安装测试，并绘制了相应的测试用例描述表
* 详细描述了功能测试，并绘制了相应的测试用例描述表

### **V1.1**

**变更日期**：2017/05/22

**变更范围**：文档格式，扩展需求测试、非功能需求测试

**参与成员：**陈伟民、付强

**变更的详细描述**：

* 详细描述了扩展功能测试，并绘制了相应的测试用例描述表
* 详细描述了非功能测试，并绘制了相应的测试用例描述表
* 将安装测试更名为运行要求测试，并与需求文档中运行要求进行对应
* 修改了部分文档格式

### **V1.2**

**变更日期**：2017/06/03

**变更范围**：文档格式，测试用例描述

**参与成员：**曹进

**变更的详细描述**：

* 修改了部分文档格式
* 修改导入工具包测试用例描述
* 修改非功能测试用例描述

## 5.《测试覆盖表》版本管理

### **V1.0**

**变更日期**：2017/05/23

**变更范围**：初稿

**参与成员：**李恬霖

**变更的详细描述**：

编写了测试覆盖表的初稿，具体包括运行要求测试、功能测试、扩展功能测试和非功能测试的测试用例名称、标识和对应需求。

### **V1.1**

**变更日期**：2017/05/23

**变更范围**：初稿

**参与成员：**李恬霖

**变更的详细描述**：

* 添加了运行要求测试对应需求文档的需求条目
* 修改了TC401、402对应需求文档的需求条目

# 四、软件配置管理说明

## 1.文档版本管理

软件配置管理由我组的付强同学主要负责维护，其他三名同学协助维护，每周小组成员的任务完成之后会各自上传到github中并通知配置管理负责人。

有时并不能保证每日更新，但每当项目有新的进展，比如更新了某个文档，就会将该文档上传到github中，并对文档进行版本编号。

## 2.变更信息管理

变更信息管理主要包括以下三个方面：

1.文档的每次修改都会在文档的版本变更记录中进行说明。

2.在github上传文档时也会在提交的更新说明中简要描述更新的内容。

3.更新重要文档的同时，会在变更和管理分析报告中同步更新，使版本信息更加清晰明确，方便后续管理和组内成员协作。