

<<航天型号软件工程>>

图书基本信息

书名：<<航天型号软件工程>>

13位ISBN编号：9787802184176

10位ISBN编号：7802184177

出版时间：2011-1

出版时间：中国宇航

作者：杨海成 编

页数：233

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<航天型号软件工程>>

### 内容概要

随着型号产品数字化和智能化程度的不断提高，软件在型号产品中的应用越来越广泛，规模和复杂性剧增，其质量与可靠性对整个型号任务的影响也越来越大。

航天型号软件的研制不实现工程化，航天系统工程就无法顺利运行。

为了进一步提高集团公司的软件工程化水平，人力资源部组织相关专家编写了这本教材。

《航天型号软件工程》（主编杨海成）共分11章，介绍了航天型号软件的种类与特点、软件工程的原则以及航天型号软件研制的阶段划分，根据软件工程的核心思想，系统地阐述了软件研制各阶段的基本概念和主要内容。

这本《航天型号软件工程》既体现了技术的先进性，又结合了航天的实际情况，其突出的特点是强调工程实践，提出了许多凝结了专家的心血与智慧的工程实践经验，对于从事航天型号软件研制的工程师和管理人员具有重要的价值。

## &lt;&lt;航天型号软件工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 航天型号软件与软件工程概述1.1 概述1.1.1 软件概述1.1.2 航天软件及航天型号软件的组成及特点1.1.3 航天型号软件的关键性划分原则1.2 软件工程的基本原则及工作内容1.2.1 软件工程与系统工程1.2.2 软件工程的工作内容1.2.3 软件能力成熟度模型1.3 航天型号软件工程化1.3.1 软件设计与系统设计的关系1.3.2 航天型号软件研制的分阶段过程1.3.3 型号软件研制各阶段的技术工作1.4 型号软件研制的组织与管理1.4.1 型号软件研制的组织与职责1.4.2 型号软件研制的策划1.4.3 型号软件研制各阶段的管理任务1.5 本章小结第2章 软件需求分析2.1 概述2.1.1 软件需求分析阶段的目的和任务2.1.2 软件需求分析的重要性2.2 软件任务书的一般要求2.2.1 系统需求分析与设计阶段与软件任务书有关的任务2.2.2 软件任务书的基本要求2.2.3 软件任务书的格式及内容要求2.3 软件需求分析的工作过程2.3.1 需求信息的获取和记录2.3.2 需求规格说明的编写2.3.3 需求规格说明的检查与确认2.3.4 需求评审2.3.5 需求分析管理2.4 编写“软件需求规格说明”的要求2.4.1 需求规格说明的主要内容2.4.2 “软件需求规格说明”的格式2.4.3 需求规格说明的质量要求2.5 软件需求的编写要点2.5.1 功能需求的编写2.5.2 性能需求的编写2.5.3 可靠性需求和安全性需求的编写2.6 软件需求文档中经常出现的问题2.6.1 一般问题2.6.2 软件功能方面的问题2.6.3 需求中实体方面的问题2.6.4 性能需求方面的问题2.6.5 安全性、可靠性方面的问题2.7 “软件需求规格说明”的检查和验证方法2.7.1 人工检查2.7.2 采用结构化方法检查2.7.3 采用仿真模型检查2.7.4 采用形式化方法检查2.8 本章小结第3章 软件概要设计3.1 概述3.2 结构化设计的概念和原则3.2.1 抽象与细化求精3.2.2 模块化与信息隐蔽3.2.3 有效的模块设计——模块独立性3.2.4 软件的体系结构3.2.5 程序结构3.3 概要设计阶段的工作过程3.3.1 复核并理解软件需求文档3.3.2 建立物理模型3.3.3 编写概要设计说明3.3.4 编写组装测试初步计划3.3.5 概要设计阶段评审3.4 软件的结构化设计的图形工具……第4章 软件详细设计与实现第5章 软件测试 第6章 软件验收、交付与维护第7章 软件可靠性与安全性第8章 软件配置管理第9章 软件工程环境第10章 软件产品保证第11章 航天型号软件工程发展展望附录参考文献

## <<航天型号软件工程>>

### 章节摘录

版权页：插图：当然评审也要付出代价，但相对来说要小得多，一般只是无评审时所付代价的三分之一。

大量实践表明，代价宁肯花在评审上，也不要带到维护阶段，否则代价就更大。

评审要严肃认真，要由专门的评审小组进行。

任何阶段的工作未经评审通过，不得开展下一阶段的工作。

(3) 配置管理软件研制各阶段产生的文档、报告、程序清单和数据等，构成软件配置。

全部软件配置构成一个完整的软件产品，必须使其保持准确和一致。

软件研制中某一阶段的需求变更，会引起软件配置的重大改变，往往要付出较高的代价。

为了保持软件配置的一致性，必须实行严格的产品控制，对变更进行严格的控制和管理。

配置管理是标识和确定系统中配置项的过程，在系统整个生存周期内控制这些项的投放和变更，记录并报告配置的状态和变更要求，验证配置项的完整性和正确性。

它包括对软件配置的标识、控制、记录、审计等一系列的活动。

在软件研制过程中，只有在规定的软件工程步骤完成以后，并经过评审和批准，才能实施软件配置控制，或称基线控制。

软件配置基线可分为计划基线、需求基线、设计基线、实现基线、测试基线、产品基线等。

(4) 文档的编写与审查为了保证软件开发成功，并得到有效的运行和维护，必须对软件开发过程进行严格管理。

进行管理的基础是对管理对象的了解。

然而，软件研制是脑力劳动，具有不可见性。

为了实现对软件研制过程的管理，在软件研制的每个阶段，都应按规定的格式编写出完整准确的文档。

文档是软件不可缺少的组成部分，文档的作用是：1) 做为开发人员在一定阶段内的工作成果和结束标志；2) 把软件开发过程中的一些“不可见的”事物转换成“可见的”文字资料，以便管理人员在各个阶段检查开发计划的实施进展，使其能够判断原定目标是否已达到，了解耗用资源的种类和数量。

## <<航天型号软件工程>>

### 编辑推荐

《航天型号软件工程》：航天型号研制人员培训教材

<<航天型号软件工程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>