



中华人民共和国国家标准

GB/T 33781—2017

可编程逻辑器件软件开发通用要求

General requirements for programmable logic device software development

2017-05-31 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 一般要求	2
4.1 可编程逻辑器件软件生存周期框架	2
4.2 完整性级别	3
4.3 重用	3
4.4 生产管理	3
4.5 可靠性与安全性	3
4.6 保密和病毒防护	3
5 详细要求	4
5.1 系统需求分析	4
5.2 软件需求分析	4
5.3 设计	4
5.4 实现	5
5.5 确认测试	6
5.6 验收与交付	6
5.7 运行与维护	7
5.8 配置管理	7
5.9 质量保证	7
5.10 纠正措施	7
5.11 验证	7
5.12 风险管理	8
5.13 安全性管理	8
5.14 分包方管理	8
5.15 与相关方的协调	8
附录 A (规范性附录) 可编程逻辑器件软件技术文档列表	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国航天科工集团第三研究院第三〇四研究所、中国电子技术标准化研究院、上海计算机软件技术开发中心、国家卫星气象中心、中核控制系统工程有限公司。

本标准主要起草人:李艳志、于林宇、张津荣、刘军、王栋、朱琳、刘伟、王颖、张旻旻、张东胜、蔡立志、程朝晖、李朝历、李丽华、郑金艳、孟伟、张国宇、杨楠、张玉、陈磊、刘潇健、于秀明、车容俊、周鹏程、张志刚、张明敏。

可编程逻辑器件软件开发通用要求

1 范围

本标准规定了可编程逻辑器件软件开发过程的相关要求,规定了可编程逻辑器件软件开发过程全生存周期中每个阶段的目标、技术要求。

本标准适用于可编程逻辑器件软件的开发过程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 11457—2006 信息技术 软件工程术语
- GB/T 18492—2001 信息技术 系统和软件完整性级别
- GB/T 20158—2006 信息技术 软件生存周期过程 配置管理
- GB/T 33783—2017 可编程逻辑器件软件测试指南
- GB/T 33784—2017 可编程逻辑器件软件开发文档编制规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 11457—2006 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

可编程逻辑器件 programmable logic device

允许用户编程(配置)实现所需逻辑功能的器件。

3.1.2

复杂可编程逻辑器件 complex programmable logic device

由多个逻辑模块组合而成,并由可编程的连线进行连接,从而构成完整的逻辑电路的器件。

3.1.3

现场可编程门阵列 field programmable gate array

由可配置逻辑单元、输入输出模块和内部连线等组成的器件。

3.1.4

硬件描述语言 hardware description language

一种用来建模、设计和仿真硬件功能的语言。

3.1.5

可编程逻辑器件软件 programmable logic device software

针对 FPGA、CPLD 等可编程逻辑器件进行设计而产生的程序、文档和数据。

3.1.6

逻辑综合 synthesis

将设计输入转换成由基本逻辑单元组成的逻辑网表,根据约束条件对其优化并输出网表文件,供布