



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 0112

GJB 9432-2018

---

## 军用可编程逻辑器件软件开发通用要求

**General requirements for military programmable  
logic device software development**

2018-03-27 发布

2018-08-01 实施

---

中央军委装备发展部 颁布

## 前 言

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中央军委装备发展部综合计划局提出。

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、中国科学院国家空间科学中心、中国航空工业集团沈阳飞机设计研究所、中国电子科技集团第二十九研究所、中国工程物理研究院计算机应用研究所、中国船舶重工集团公司第七〇二研究所、中国兵器工业集团公司第二〇七研究所、中国航天科技集团有限公司第八研究院第八〇四研究所。

本标准主要起草人：李艳志、于林宇、陈 严、俞建虹、张津荣、王 栋、吴楠宁、王 倩、薛长斌、袁维波、黄硕翼、陈泉根、邵建南、张宏强、李华旺、李 娜、李丽华、郑金艳、张国宇、杨 楠、于润泽、马振球、彭学光、朱新忠、颜廷贵、李 川。

# 军用可编程逻辑器件软件开发通用要求

## 1 范围

本标准规定了军用可编程逻辑器件软件开发的基本活动、支持活动和管理活动等要求。  
本标准适用于军用可编程逻辑器件软件的开发过程。

## 2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单(不包含勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准，但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 11457 软件工程术语

GJB 5235-2004 军用软件配置管理

GJB 9433-2018 军用可编程逻辑器件软件测试要求

## 3 术语和定义、缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 11457 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 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**

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，同时包含与之相关的软件特性和硬件特性。

#### 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，供布局布线器进行实现的过程。

#### 3.1.7 布局布线 **place & route**

利用逻辑综合生成的网表，结合指定的约束条件，在可编程逻辑器件内部开展布局布线，并生成可用于配置的文件的过程。

#### 3.1.8 功能仿真 **functional simulation**

在不包含信号传输延时信息的条件下，用仿真方法验证设计的逻辑功能是否正确的过程。

#### 3.1.9 门级仿真 **gate-level simulation**

通过仿真工具确认综合后功能及时序是否正确的过程。

#### 3.1.10 时序仿真 **timing simulation**

在包含信号传输的门级延时和布线延时信息的条件下，用仿真方法验证布局布线后功能和时序是否