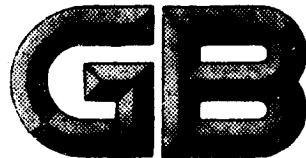


UDC 681.3:800.92  
L 74



# 中华人民共和国国家标准

GB 1500—87

---

## 程序设计语言 ALGOL 60

Programming languages ALGOL 60

1987-03-14发布

1987-12-01实施

国家标准化局发布

# 目 录

0 引言 .....	(1)
1 语言的结构 .....	(1)
1.1 语法规的形式体系 .....	(2)
2 基本符号、标识符、数和串、基本概念 .....	(2)
2.1 字母 .....	(2)
2.2 数字和逻辑值 .....	(3)
2.3 界限符 .....	(3)
2.4 标识符 .....	(3)
2.5 数 .....	(4)
2.6 串 .....	(4)
2.7 量、种类和作用域 .....	(5)
2.8 值和类型 .....	(5)
3 表达式 .....	(5)
3.1 变量 .....	(5)
3.2 函数命名符 .....	(6)
3.3 算术表达式 .....	(6)
3.4 布尔表达式 .....	(9)
3.5 命名表达式 .....	(10)
4 语句 .....	(11)
4.1 复合语句和分程序 .....	(11)
4.2 赋值语句 .....	(12)
4.3 转向语句 .....	(13)
4.4 空语句 .....	(13)
4.5 条件语句 .....	(14)
4.6 循环语句 .....	(15)
4.7 过程语句 .....	(16)
5 说明 .....	(18)
5.1 类型说明 .....	(19)
5.2 数组说明 .....	(19)
5.3 开关说明 .....	(20)
5.4 过程说明 .....	(20)
附录A 子集 .....	(24)
附录B 环境分程序 .....	(25)

## 程序设计语言 ALGOL 60

GB 1500—87

Programming languages ALGOL 60

代替 GB 1500—79

## 0 引言

本标准定义了程序设计语言 ALGOL 60 及其子集（参看附录 A）。其目的是：在数据处理系统之间，便于 ALGOL 60 程序的交换，增进其可移植性。

本标准用于描述数值计算过程。描述计算过程的源程序一般应被翻译程序译成为机器代码。

本标准适用于数字电子计算机的设计、生产和使用，对 ALGOL 60 语言的理解应以本标准为准。

在本标准中，凡出现名字 ALGOL，其含义都是 ALGOL 60。

本标准是原国家标准 GB 1500—79《程序设计语言 ALGOL》的修订版。它等效采用了国际标准 ISO 1538 (1984) (E)《Programming Languages ALGOL 60》<sup>1)</sup>。

本标准的实施应参照 GB 3178—82《ALGOL 语言基本符号的硬件表示法》进行。

## 1 语言的结构

算法语言有两种不同的表示——基准表示和硬件表示。以下的描述用基准表示。这就是说，在本语言内定义的所有对象都用给定的一组符号来表示，只是在符号的选择上和其它表示可以有所不同。对于所有表示而言，结构和内容应当是一样的。

## 基准语言

- a. 它是定义的语言。
- b. 字符的选择取决于相互容易理解，而不是取决于计算机的限制，编码者的表示法或纯数字表示法。
- c. 它是编译程序设计人员的基准和指南。
- d. 它是一切硬件表示的指南。

## 硬件表示

## 每个硬件表示：

- a. 是对在标准输入设备上有限个字符实施基准语言的紧缩。
- b. 使用特定计算机上的字符集，并且是该计算机的翻译程序所接受的语言。
- c. 必须伴有一组特殊的规则，用于该硬件表示与基准语言的相互转换。

应该特别注意，在整个基准语言中，粗黑体字用于定义独立的基本符号（参看 2.2.2 和 2.3 条），这些粗黑体字被认为与组成自身的各个字母毫无关系。在基准语言中，粗黑体字将不作它用。

算法语言的目的是描述计算过程。描述计算规则时用到的基本概念是众所周知的算术表达式，而数、变量和函数作为其组成部分。从这些表达式出发，运用算术运算的规则，组成语言中自封闭的单位——显式公式——称为赋值语句。

## 采用说明：

- 1) 根据 GB 1.1—81《编写标准的一般规定》，删去了原国际标准 ISO 1538 (1984) 的第 0 章至第 5 章。目的是使得本标准与 ISO 1538 的核心内容第 6 章一一对应，技术内容一致。这样做不影响国际间交流。