

C 语言版本历史

C 语言主要有三个版本：

ANSI C

ANSI C ==C89==C90

ANSI C standard == X3.159-1989

1989 年批准通过；1990 年发布；

后被批准为 ISO 标准：ISO/IEC 9899:1990

常叫做：C89；偶尔被叫做：C90。

GCC 中指定此版本所用参数时，有三种写法：

- **-ansi**
- **-std=c90**
- **-std=iso9899:1990**

此 C90 后来在 1994 年，1996 年，先后发布过对应的勘误表；

AMD1

AMD1==C94==C95

1995 年，针对之前 1900 年发布的标准，发布了一个修订版；

添加了一个有向图（digraphs）和宏：__STDC_VERSION__

此标准，常被叫做：AMD1

有时候被叫做：C94 或 C95

GCC 中指定此版本时所用参数：

- **-std=iso9899:199409**

C99

1999 年又发布了新标准：ISO/IEC 9899:1999 常被叫做：C99

此 C99 标准未完成之前的草案，被叫做：C9X

GCC 中指定此版本时所用参数有两种写法：

- **-std=c99**
- **-std=iso9899:1999**

此 C99 后来在 2001 年，2004 年和 2007 年，先后发布过对应的勘误表；

C11

2011 年发布了新标准：ISO/IEC 9899:2011

GCC 中指定此版本时所用参数有两种写法：

- **-std=c11**
- **-std=iso9899:2011**

此 C11 标准未完成之前的草案，被叫做：C1X

关于 GCC 中对于 C 的扩展

对于 GCC 来说，对于上述各个版本的 C 语言，都有一定的扩展（extension）

如果用上面列出来的那些 **-std** 参数的话，则会禁止，不使用这些扩展的。

如果想要在 GCC 中使用 C 扩展的话，所用的参数都是 **gnuXX** 类型的，分别是：

- C90 使用 GCC 的 C 扩展：-std=gnu90
- C99 使用 GCC 的 C 扩展：-std=gnu99
- C11 使用 GCC 的 C 扩展：-std=gnu11

当前 C language dialect 默认所用的参数是：-std=gnu90

但是当以后，GCC 对于 C99 和 C11 支持程度真正完善后，则可能会换成对应的：-std=gnu99 或 -std=gnu11

C 语言库函数实现类型

ISO 的 C 语言标准，定义了对于 C 语言的两种实现：

- 支持 C 语言的所有库函数
- 支持 C 语言的基本库函数（+ 各自版本对应的实现）
 - 基本库函数包
括：<float.h>，<limits.h>，<stdarg.h>，<stddef.h>
 - AMD1 对应的是：<iso646.h>
 - C99 对应的是：<stdbool.h>，<stdint.h>
 - C11 对应的是：<stdalign.h>，<stdnoreturn.h>

总结 C 语言的各种版本

C语言的各种版本				
主版本	C89	AMD1	C99	C11
别名	C90 ANSI C X3.159-1989 ISO/IEC 9899:1990	C94 C95	ISO/IEC 9899:1999	ISO/IEC 9899:2011
标准通过时间	1989年			
标准发布时间	1990年	1995年	1999年	2011年
GCC使用此版本所用参数	-ansi -std=c90 -std=iso9899:1990	-std=iso9899:199409	-std=c99 -std=iso9899:1999	-std=c11 -std=iso9899:2011
GCC使用此版本且带C扩展时所用参数	-std=gnu90		-std=gnu99	-std=gnu11
C语言实现时对应函数库	<float.h> <limits.h> <stdarg.h> <stddef.h>	<iso646.h>	<stdbool.h> <stdint.h>	<stdalign.h> <stdnoreturn.h>

C 语言的各种版本				
主版本	C89	AMD1	C99	C11
别名	C90 ANSI C X3.159-1989 ISO/IEC 9899:1990	C94 C95	ISO/IEC 9899:1999	ISO/IEC 9899:2011
标准通过时间	1989 年			
标准发布时间	1990 年	1995 年	1999 年	2011 年
GCC 使用此 版本所 用参数	-ansi -std=c90 -std=iso9899: 1990	-std=iso9899:1 99409	-std=c99 -std=iso9899: 1999	-std=c11 -std=iso9899: 2011

GC C 使用 此版本 且带 C 扩展时 所用参 数	-std=gnu90		-std=gnu99	-std=gnu11
C 语 言实现 时所对 应函数 库	<float.h> <limits.h> <stdarg.h> <stddef.h>	<iso646.h>	<stdbool.h> <stdint.h>	<stdalign.h> <stdnoreturn. h>