

QJ

中国航天工业总公司航天工业行业标准

QJ 2935—97

随机数的产生及检验

The generation and test of random number

1997—03—10 发布

1997—10—01 实施

中国航天工业总公司 发布

目 次

1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 定义	(1)
4 一般要求	(2)
5 详细要求	(2)
5.1 标准均匀随机数的产生	(2)
5.2 离散分布的随机数的产生	(3)
5.3 一般连续分布的随机数的产生	(5)
5.4 随机数的检验	(11)
附录 A 线性同余法产生标准均匀随机数程序(补充件)	(15)
附录 B 标准均匀随机数的产生和检验示例(参考件)	(18)

随机数的产生及检验

The generation and test of random number

1 范围

1.1 主题内容

本标准规定了一维随机数在计算机上的产生和检验方法。

1.2 适用范围

本标准适用于航天行业需要用到随机数的各种领域。

2 引用文件

GB/T 3358 统计学术语

3 定义

除下列术语和符号的定义外,本标准的其它术语和符号的定义与 GB/T 3358 相一致。

3.1 随机数 random number

随机变量的数值现实。

3.2 伪随机数 pseudo-random number

用数学方法产生的随机数。

本标准所产生的随机数都是“伪随机数”。在本标准以下的内容里,除非为避免误解有特别说明的必要,对“伪随机数”和“随机数”的概念不加区别。

3.3 标准均匀分布 standardized uniform distribution

标准化均匀随机变量的分布,其密度函数为:

$$f(x) = \begin{cases} 1 & , \text{ 当 } 0 \leq x \leq 1; \\ 0 & , \text{ 其它。} \end{cases}$$

3.4 标准均匀随机数 standardized uniform random number

服从标准均匀分布的随机数,用符号 R 表示。

3.5 标准正态随机数 standardized normal random number
