



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17989.4—2020  
代替 GB/Z 4887—2006

## 控制图 第 4 部分：累积和控制图

Control charts—Part 4: Cumulative sum charts

(ISO 7870-4:2011, MOD)

2020-03-06 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
控 制 图

第 4 部分：累积和控制图

GB/T 17989.4—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：[www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线：400-168-0010

2020 年 3 月第一版

\*

书号：155066·1-64097

版权专有 侵权必究

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语和符号 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
3.3 符号 .....	2
4 累积和图概述 .....	3
5 累积和图构建的基本步骤 .....	4
6 累积和图的示例 .....	4
6.1 过程 .....	4
6.2 观测值的折线图 .....	4
6.3 单值控制图 .....	6
6.4 累积和的图形展示 .....	6
6.5 累积和图的构建 .....	6
6.6 累积和图的解释 .....	7
6.7 曼哈顿图 .....	10
7 基于累积和的判定 .....	10
7.1 判定准则的需求 .....	10
7.2 判定基础 .....	10
7.3 判定准则的有效性度量 .....	11
8 累积和图判定方案类型 .....	13
8.1 V型模板 .....	13
8.2 截顶V型模板 .....	13
8.3 可替代的设计方法 .....	18
8.4 半抛物线V型模板 .....	19
8.5 扁平鼻V型模板 .....	20
8.6 完整V型模板 .....	20
8.7 考虑快速初始响应(FIR)的累积和图 .....	21
8.8 表格化累积和图 .....	21
9 过程和质量控制的累积和方法 .....	23
9.1 拟检测变化的类型 .....	23
9.2 目标值的选择 .....	24
9.3 位置监控的累积和图设计方案 .....	25
9.4 波动监控的累积和图设计方案 .....	32