

中华人民共和国国家标准

GB

GB 19001-2008

ISO 9001:2008

质量管理体系 要求

GB 19001-2008

ISO 9001:2008

质量管理体系 要求

GB 19001-2008

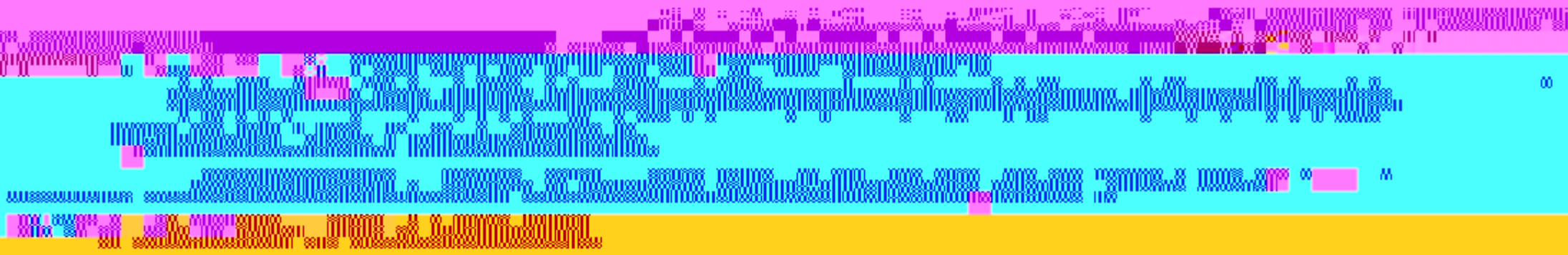
ISO 9001:2008

质量管理体系 要求

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准与GB/T 30136—2013《信息安全技术 个人信息安全规范》为配套标准，本标准规定了个人信息安全通用要求，GB/T 30136—2013规定了个人信息安全的具体要求。



iv



电能质量 电压暂降与短时中断

图 1 电压暂降

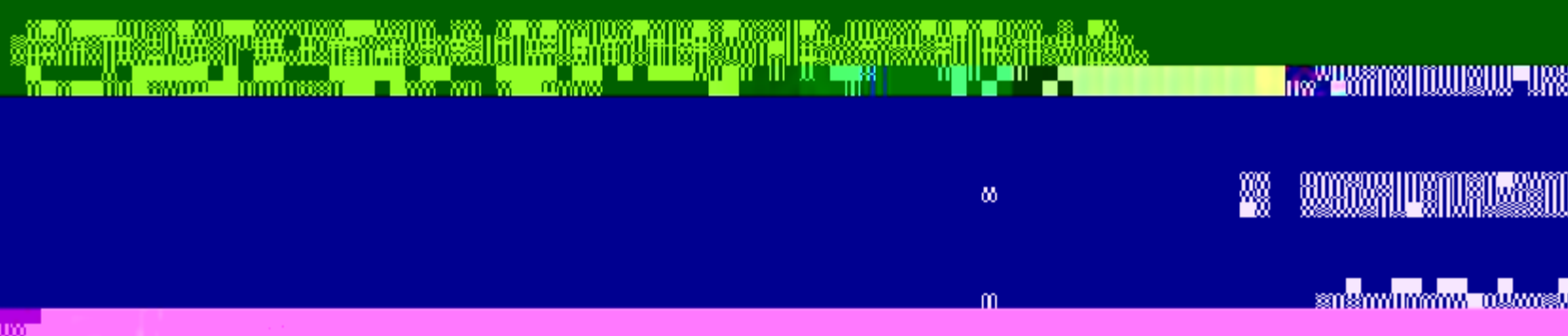


图 1 GB/T 19832—2006 电能质量电压暂降和短时中断

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电压暂降 voltage dip

图 2 电压暂降后

恢复正常的现象。

注：电压暂降的幅值可低至额定电压的 10%。

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

图 2 电压暂降后恢复正常的现象

3.8

每周波刷新电压方均根值 RMS voltage refreshed each cycle

每—周—波—刷—新—电—压—方—均—根—值

每—周—波—刷—新—电—压—方—均—根—值



表 1 (续)

综合电压	持续时间(日)	电压方均根	电压方均根
100%	100%	100%	100%
99%	99%	99%	99%
98%	98%	98%	98%
97%	97%	97%	97%
96%	96%	96%	96%
95%	95%	95%	95%
94%	94%	94%	94%
93%	93%	93%	93%
92%	92%	92%	92%
91%	91%	91%	91%
90%	90%	90%	90%
89%	89%	89%	89%
88%	88%	88%	88%
87%	87%	87%	87%
86%	86%	86%	86%
85%	85%	85%	85%
84%	84%	84%	84%
83%	83%	83%	83%
82%	82%	82%	82%
81%	81%	81%	81%
80%	80%	80%	80%
79%	79%	79%	79%
78%	78%	78%	78%
77%	77%	77%	77%
76%	76%	76%	76%
75%	75%	75%	75%
74%	74%	74%	74%
73%	73%	73%	73%
72%	72%	72%	72%
71%	71%	71%	71%
70%	70%	70%	70%
69%	69%	69%	69%
68%	68%	68%	68%
67%	67%	67%	67%
66%	66%	66%	66%
65%	65%	65%	65%
64%	64%	64%	64%
63%	63%	63%	63%
62%	62%	62%	62%
61%	61%	61%	61%
60%	60%	60%	60%
59%	59%	59%	59%
58%	58%	58%	58%
57%	57%	57%	57%
56%	56%	56%	56%
55%	55%	55%	55%
54%	54%	54%	54%
53%	53%	53%	53%
52%	52%	52%	52%
51%	51%	51%	51%
50%	50%	50%	50%
49%	49%	49%	49%
48%	48%	48%	48%
47%	47%	47%	47%
46%	46%	46%	46%
45%	45%	45%	45%
44%	44%	44%	44%
43%	43%	43%	43%
42%	42%	42%	42%
41%	41%	41%	41%
40%	40%	40%	40%
39%	39%	39%	39%
38%	38%	38%	38%
37%	37%	37%	37%
36%	36%	36%	36%
35%	35%	35%	35%
34%	34%	34%	34%
33%	33%	33%	33%
32%	32%	32%	32%
31%	31%	31%	31%
30%	30%	30%	30%
29%	29%	29%	29%
28%	28%	28%	28%
27%	27%	27%	27%
26%	26%	26%	26%
25%	25%	25%	25%
24%	24%	24%	24%
23%	23%	23%	23%
22%	22%	22%	22%
21%	21%	21%	21%
20%	20%	20%	20%
19%	19%	19%	19%
18%	18%	18%	18%
17%	17%	17%	17%
16%	16%	16%	16%
15%	15%	15%	15%
14%	14%	14%	14%
13%	13%	13%	13%
12%	12%	12%	12%
11%	11%	11%	11%
10%	10%	10%	10%
9%	9%	9%	9%
8%	8%	8%	8%
7%	7%	7%	7%
6%	6%	6%	6%
5%	5%	5%	5%
4%	4%	4%	4%
3%	3%	3%	3%
2%	2%	2%	2%
1%	1%	1%	1%
0%	0%	0%	0%

另一种是针对某类敏感设备的电压偏差

电压方均根的统计指标 SARFI_{X-T}

式中：X——电压方均根阈值，X可能的取值为90、95、98、99或100等，与电压方均根偏差的取值相对应；T——评估的时间段；N——所评估测点供电的用户总数；D——评估时间段内，电压方均根偏差大于X的用户数。

$$SARFI_{X-T} = \frac{N \times D}{D_T} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
X ——电压方均根阈值，X

可能的取值为90、95、98、99或100等，与电压方均根偏差的取值相对应；T——评估的时间段；N——所评估测点供电的用户总数；D——评估时间段内，电压方均根偏差大于X的用户数。

D_T ——监测时间段内的总天数；

n_D ——指标计算周期天数，可取值30或365，对应指标分别表示每月或每年残

第一个值是在一个周期内(从样本 1 到样本 N)获
取，下一个值则从样本 $N+1$ 到样
本 $2N$ ，依次计算。

5.2 检测阈值

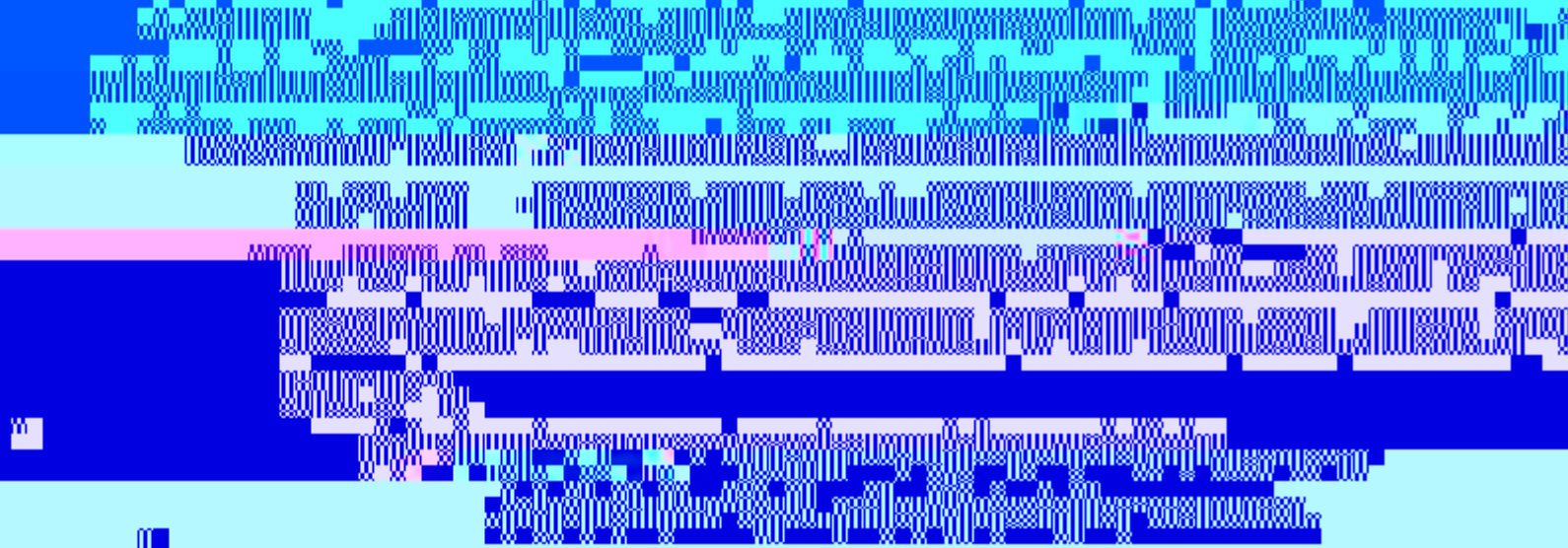
5.2.1 电压暂降的检测阈值

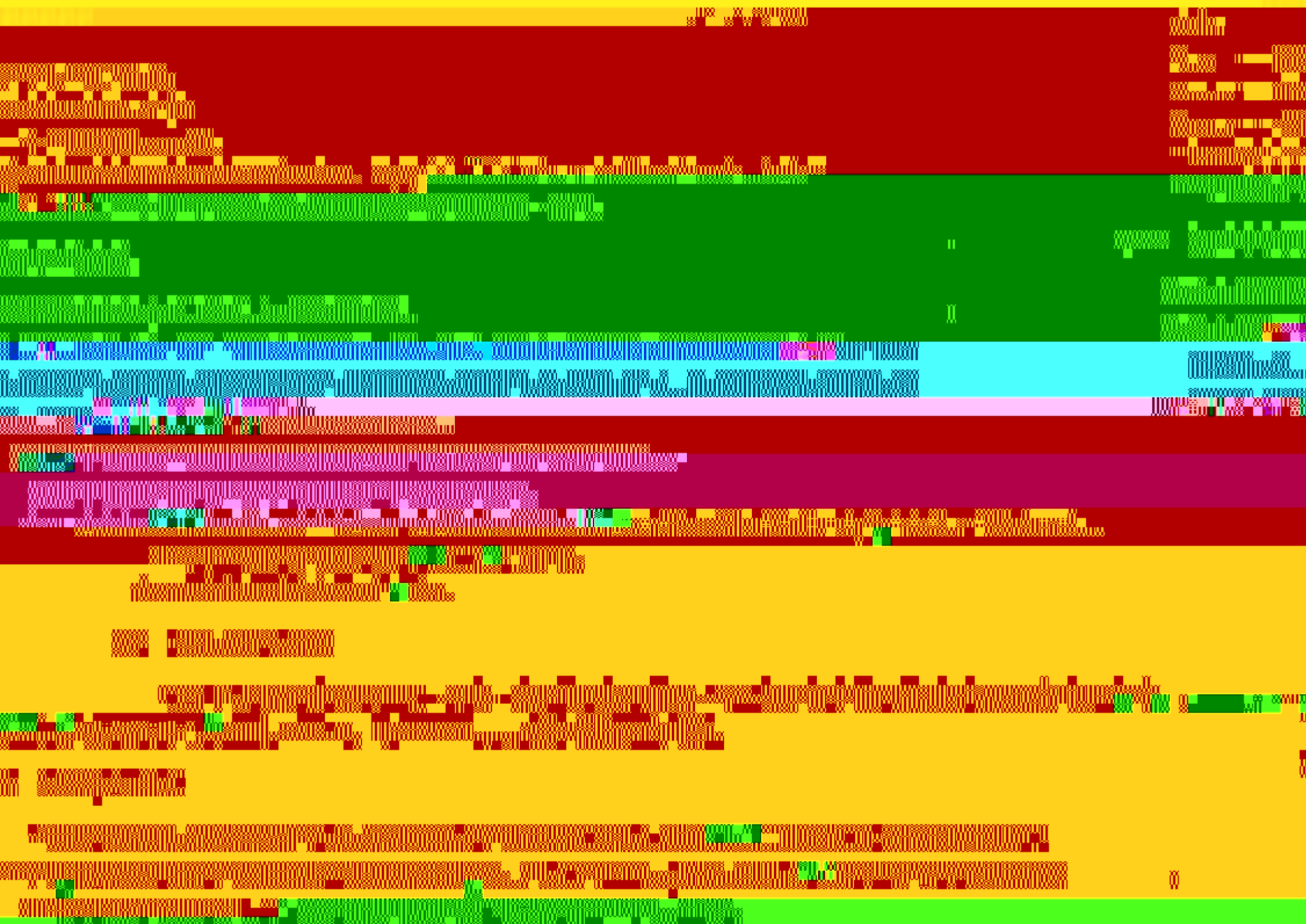
检测电压暂降的阈值一般依据电压暂降的定义设置为 0.9 p.u.。

单相系统中,当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 低于暂降阈值时,电压暂降开始;当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 等于或者高于

新略图

单相系统中,当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 低于短时中断阈值时,短时中断开始;当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 等于或者高于短时中断阈值与迟滞电压之和时,短时中断结束。

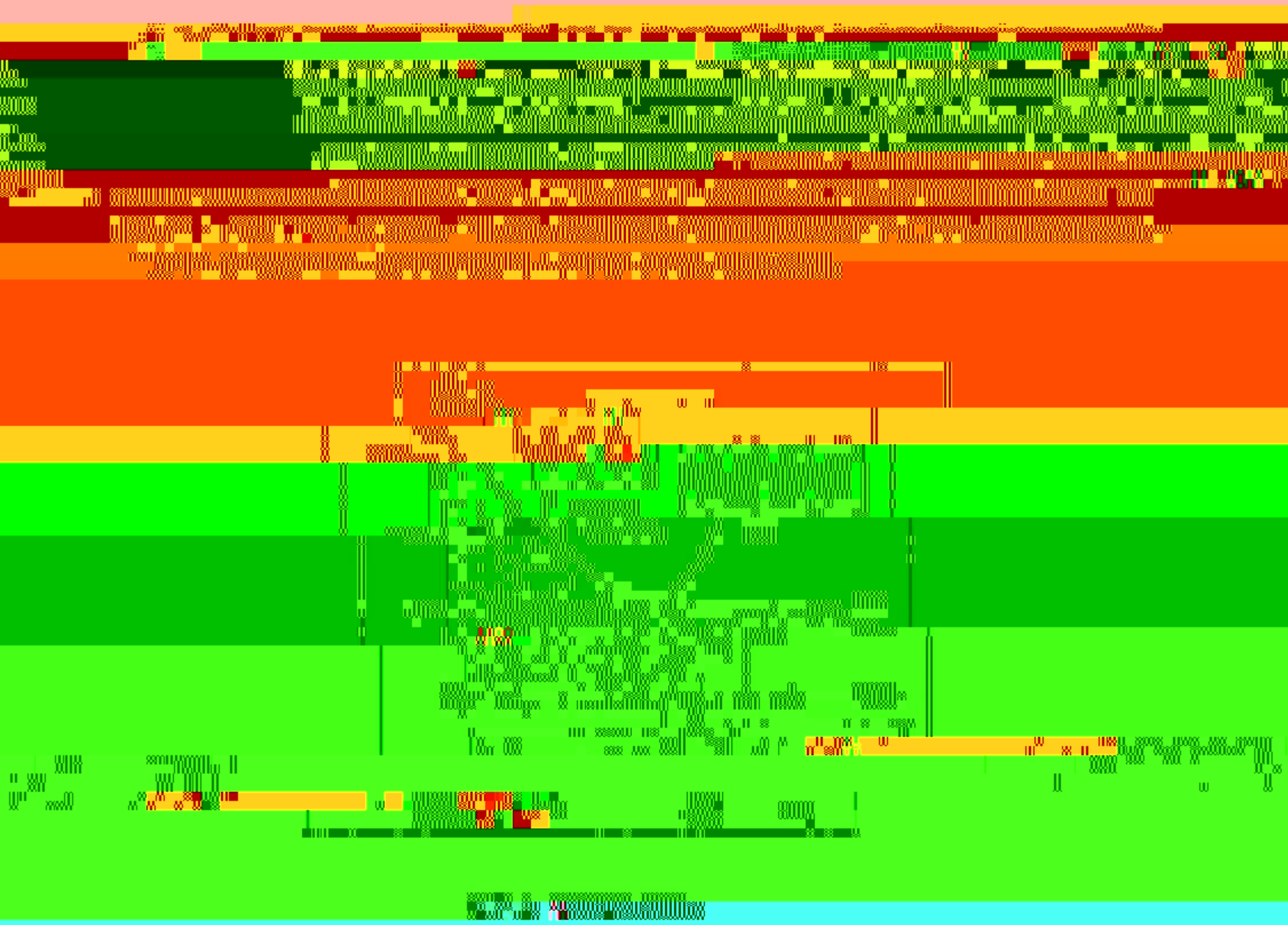




附录 A
(资料性附录)

突阳 d

20 世纪 90 年代, 美国计算机制造商协会 (Computer Business Equipment Manufacturing Association—CBEMA, 现已改称 Information Technology Industry Council—ITIC 信息技术工业协会)



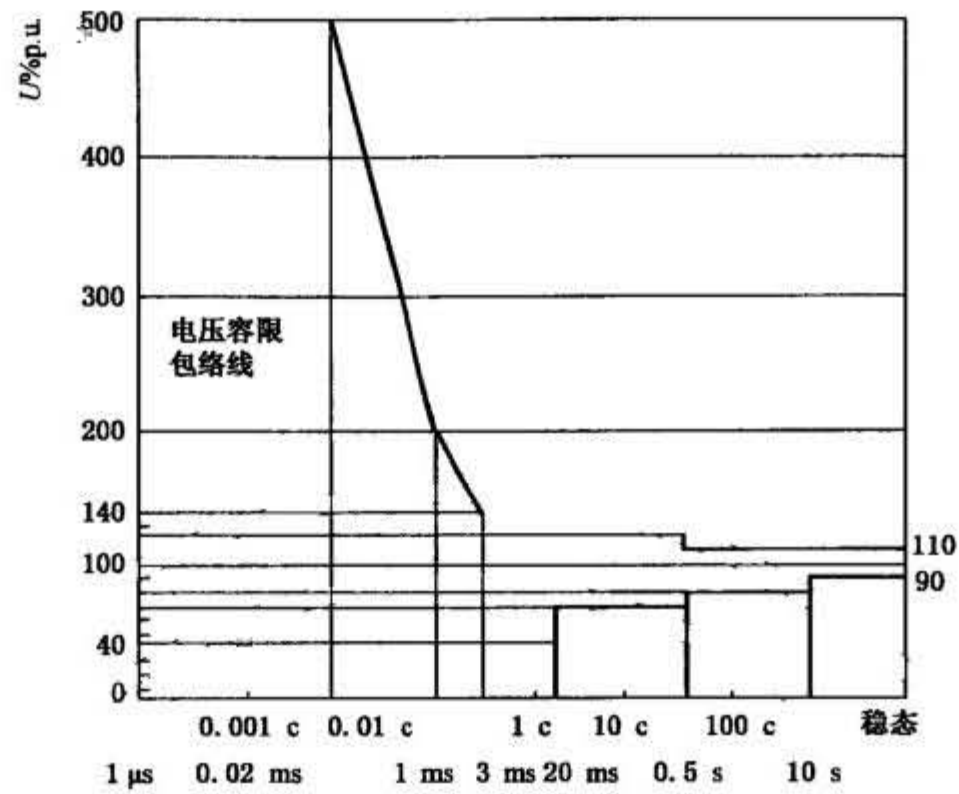


图 A.2 ITIC 曲线

SEMI F47 是半导体加工设备的电压暂降抗扰力规范,定义了半导

表 A.1 SEMI F47 电压暂降持续时间和承受值

持续时间/s	持续时间(周波)		幅值/%
	周波 60 Hz	周波 50 Hz	
<0.05	<3	<2.5	无规定

l ——故障点与 PCC 点之间的线路阻抗；

l_c ——故障点与 PCC 点之间的距离， $z = l \cdot z_0$ 为单位长度线路阻抗， z_0 为线路每单位长度的阻抗。

l_{crit} 为式(B.5)：

$$l_{crit} = \frac{Z_s}{z} \times \frac{U}{1-U} \left(\frac{U \cos \alpha + \sqrt{1-U^2 \sin^2 \alpha}}{U+1} \right) \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：

$$Z_s = |R_s + jX_s|, z = |r + jx|, U = |\bar{U}|;$$

$$\alpha = \text{tg}^{-1} \left(\frac{X_s}{R_s} \right) - \text{tg}^{-1} \left(\frac{x}{r} \right) \dots\dots\dots (B.6)$$

值相等，则 $\alpha = 0$ ，式(B.5)可简化为式(B.3)。尽管上述假设并不总是成立，但在多数情况下，用式(B.5)计算即可得到较满意的结果，特别是在没有足够数据计算阻抗角的情况下。

假设系统和线路的 X/R 值相等，但在多数情况下，用式(B.5)计算即可得到较满意的结果，特别是在没有足够数据计算阻抗角的情况下。

式(B.7)进行计算，即可得到临界距离的较精确的结果。

在阻抗角较大时，用

$$l_{crit} = \frac{Z_s}{z} \times \frac{U}{1-U} \left[1 - U(1 - \cos^2 \alpha) \right]$$

$$U_{\text{PCC}} = \frac{Z_2}{Z_2 + Z_1} U \quad \dots\dots\dots (\text{B.9})$$

因此有式(B.10)：

$$U_{\text{PCC}} = \frac{Z_2}{Z_2 + Z_1} \left(\frac{U}{1 - U} - Z_3 \right) \quad \dots\dots\dots (\text{B.10})$$

令 $Z_{\text{crit}} = Z_1$ ，则器中电压为 U ，可得临界距离的公式(B.11)：

$$L_{\text{crit}} = \frac{Z_1}{z(Z_1 + Z_3 + Z_4)} \left(Z_4 \frac{U}{1 - U} - Z_3 \right) \quad \dots\dots\dots (\text{B.11})$$

图 B.3 所示为同一电源、两个回路的供电系统，采用该系统结构可使电压短时中断发生的次数大大减少，但正常却会使发生较严重电压暂降的次数增加。

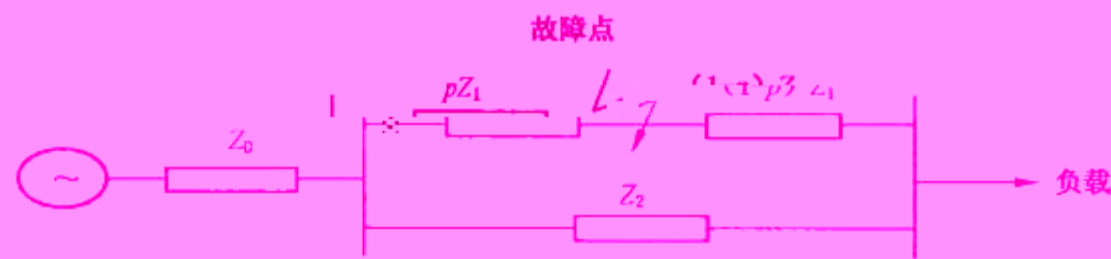
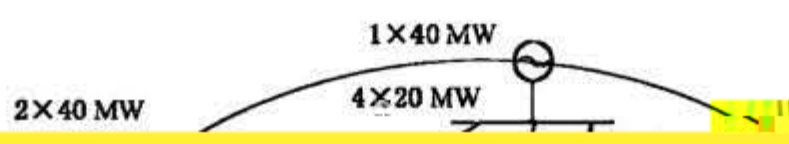


图 B.3 双回路供电系统等值电路

假设 Z_1 和 Z_2 为两条线路的阻抗， Z_0 为系统阻抗，线路 1 在距电源 p 处发生故障，则负荷电压

生的相关故障引起的电压暂降，将不会影响所关心的敏感性负荷的正常工作。暂降
的工作；在暂降域外发
域的计算可以用临
距离计算方法和故障点法。

B.2.1 用临界距离



示意图

R22 故障占位

总代表(热后)台位

参 考 文 献

[1] GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容[等同采用IEC 60050(161):1999]

[2] GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降 短时中断和电压变化的

抗扰度试验(IDT IEC 61000-4-11:2004)

[3] GB/T 17626.11—2008

[4]

measurement results

[6] IEC 61000-4-30:2008 Electromagnetic compatibility(EMC)—Part 4-30; Testing and measurement techniques—Power quality measurement methods

[7] IEC 61000-4-34:2005 Electromagnetic compatibility(EMC)—Part 4-34; Testing and measurement techniques—Voltage dips, s

power distribution reliability indices

GB/T 30

中华人民共和国
标准

电压暂降与短时中断

—2013

中国标准出版社出版发行
北京市西城区

中华人民共和国
国家标准

电能质量 电压暂降

GB/T 30

中国标准出
北京市朝阳区和

