

JUMO LOGOSCREEN nt
带 TFT 显示器
与 CF 储存卡的
彩色无纸记录仪

B 70.6580.1
操作手册

08.06/00453817

无纸记录仪菜单结构



⇒ 仪器管理，章节 7，51 页



⇒ 存储器管理，章节 6，51 页



⇒ 报警与事件管理，章节 5，43 页



⇒ 操作级（显示），章节 3，23 页



⇒ 存储显示（历史），章节 4，39 页

1	序言	5
1.1	前言	5
1.2	文档组成	6
1.3	印刷规约	8
2	仪器描述	11
2.1	显示与操作部件	12
2.2	操作菜单与图形元素	14
2.3	操作实例	18
2.4	组与设备管理 (批次报告)	20
3	操作级 (显示方式)	23
3.1	操作级激活	23
3.2	主菜单栏一览	24
3.3	曲线图显示	25
3.4	棒图显示	26
3.5	文本图显示	27
3.6	工艺图显示	28
3.7	数字图显示	28
3.8	报告	29
3.9	批次报告 / 设备	30
3.9.1	当前批次报告	30
3.9.2	已结束批次报告	32
3.9.3	通过条形码读码器进行批次报告控制	33
3.10	计数器与累积器	36
3.11	注释输入	37
4	存储显示 (历史)	39
5	报警与事件清单	43
5.1	从正常显示状态激活	44

目录

5.2	从存储显示状态激活	46
5.3	标示	46
6	存储管理	47
7	仪器管理	51
7.1	注册与注销	53
8	文本与数值的输入	55
8.1	文本输入	55
8.1.1	字符输入	55
8.1.2	空格输入	57
8.1.3	字符删除	57
8.1.4	移动光标	57
8.1.5	文本从文本清单中输入	57
8.1.6	结束输入	57
8.1.7	取消输入	58
8.2	可选框内容输入	58
8.3	数值输入	59
8.3.1	整数输入 (整型)	59
8.3.2	实数输入 (浮点型)	60

1.1 前言



在您使用该仪器前，请通读并理解本手册，以确保正确使用。此外，请妥善保管本手册，以便所有用户需要时随时取用。

请您支持我们，以便对本手册进行改进。

感谢您的一切建议。



如在使用过程中遇到困难，请不要进行任何未经允许的操作，否则将会损害到您的质保权益。

请您与我们的分公司或客户支持联系：

久茂自动化（大连）有限公司：

电话 :0411-87189010, 87189011, 87189012, 87189013, 87189014

传真 :0411-87189020

E-Mail:info@jumo-china.com



在仪器的返修回寄时，一定要遵守 DIN EN 61340-5-1 和 DIN EN 61340-5-2 防静电保护标准。并在其运输时，务必使用 **ESD** 包装。

请您注意，我们对由于 **ESD** 导致的损害不承担责任。

ESD = 静电释放

1 序言

1.2 文档组成

关于该仪器的文档可用于对设备生产商或用户进行专业的培训。文档由如下部分组成：

印刷格式的仪器文档

B 70.6580.1 操作手册

操作手册是仪器运行手册的摘要，汇集了记录仪的基本操作方法。

B 70.6580.4 安装手册

安装手册描述了记录仪的安装方法与电源和信号的电器连接方式。除此之外，还包含仪器的技术数据清单。

PDF 文件格式的文档

PDF 文件格式的文档包含在随机提供的 CD 中。

B 70.6580.0 运行手册

运行手册包含记录仪工作方式、操作方法、参数与组态设置等信息。

B 70.6580.1 操作手册

操作手册是仪器运行手册的摘要，汇集了记录仪的基本操作方法。

B 70.6580.2.0 通讯接口说明 (串行接口)

串行通讯接口说明提供了关于 RS 232/RS 485 通讯接口的信息与说明。

通讯接口说明 (以太网接口)

以太网通讯接口说明提供了记录仪与企业内部局域网的连接方式与信息。

B 70.6580.2.3 通讯接口说明 (PROFIBUS-DP 接口)

PROFIBUS-DP 接口说明提供了记录仪在 PROFIBUS-DP 系统中的连接方式与信息。

B 70.6580.4 安装手册

安装手册描述了记录仪的安装方法与电源和信号的电器连接方式。除此之外，还包含仪器的技术数据清单。

B 70.6580.6 Setup 程序指南

该指南描述了 Setup 程序的功能与工作方式。Setup 程序作为可选附件供应。

T 70.6580 数据单

数据单提供了仪器综合信息、选型说明与技术数据。

B 70.9701.0 PC 管理软件 (PCA3000)

该指南解释了 PC 管理软件的功能与作用。

PC 管理软件 (PCA3000) 用于显示和分析过程数据 (测量数据, 批次报告, 消息列表 ...)。这些过程数据可通过 CF 存储卡或 PCA 通讯软件 (PCC) 读入。

B 70.9702.0 PCA 通讯软件 (PCC)

该指南解释了 PCA 通讯软件的功能与作用。

PCA 通讯软件 (PCC) 负责管理无纸记录仪与 PC 或局域网间的数据传输。



所有文档都可从网页 www.jumo-china.com 中下载。

- * 在主页中打开产品寻找
- * 输入产品号 70.6580, 并启动寻找
- * 选择所需无纸记录仪
- * 打开下载页面
- * 选择 PDF 文件下载

1 序言

1.3 印刷规约

警告图示

手册中**注意**与**警告**图示表达如下的意义：



注意

若操作不当或错误，可能导致人身伤害！



警告

若操作不当或错误，可能导致仪器或数据损坏！



警告

手动操作时，注意静电放电损害！

提示图示



提示

重要或特别注意的字句。



参阅

参阅其他章节或段落。

abc¹

注脚

标示出对确定字句的特殊解释。注脚由两部分组成：

注脚文本和注脚文本中的标示

文本字句右上角的标示。

*

动作指示

对仪器实施操作。

例如：

* 旋转操作按键

* 按下操作按键

手册显示方式

程序管理

记录仪中文本

在 Setup 程序中显示的文本将在该手册中以斜体显示。

*编辑 →
仪器数据*

仪器菜单

Setup 程序和仪器软件中的菜单名、菜单点及子菜单在该手册中都以斜体显示，且各菜单级之间以 „→“ 分隔。

1 序言

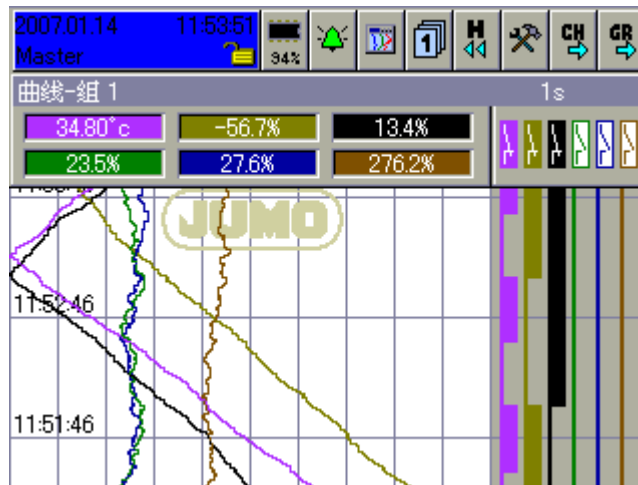
当仪器电源被供电后（仪器上电），首先在仪器显示屏中出现如下开机画面。



在此开机画面显示的同时，仪器中上次组态的数据被初始化。当初始化结束后，将自动显示上次关机前所选的显示界面（出厂默认设置）。此处请您注意，整个开机过程都是可通过组态改变的。

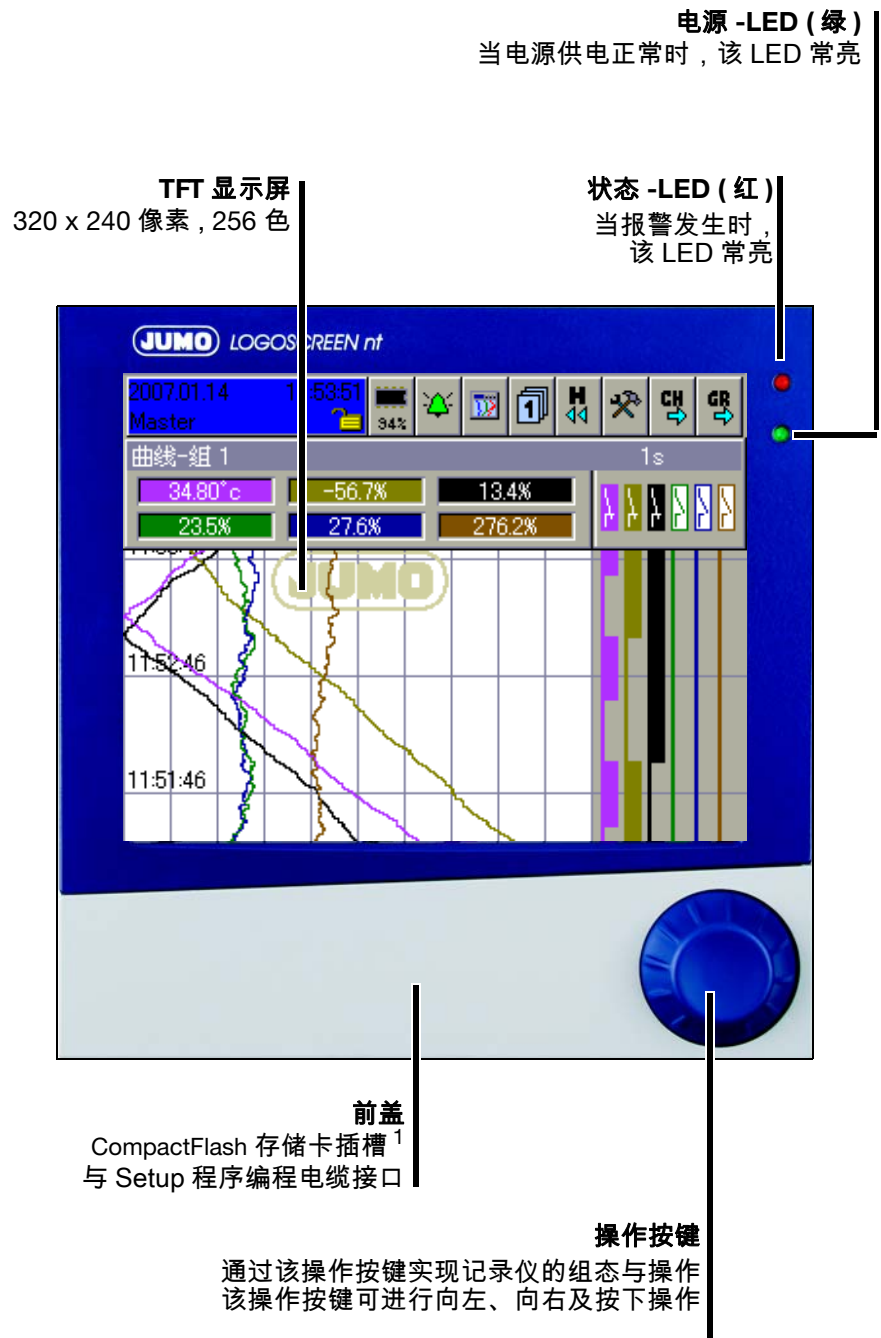
正常显示

下面的显示方式被称作“正常显示”。

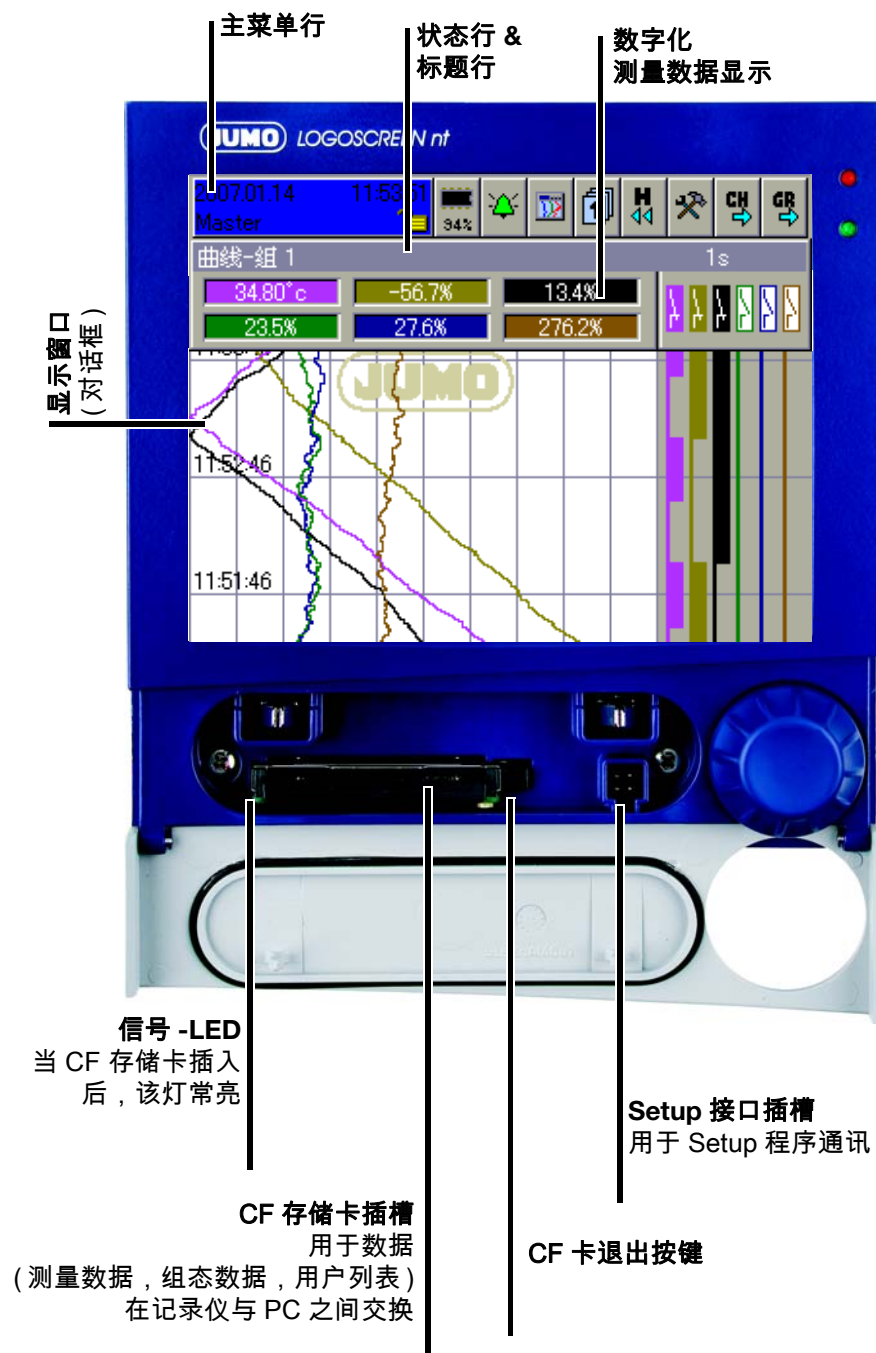


2 仪器描述

2.1 显示与操作部件



1. CompactFlash® 是 SanDisk 公司登记的一个商标。



在 LED 灯亮或闪烁时，请不要将 CF 卡从仪器中拔除。

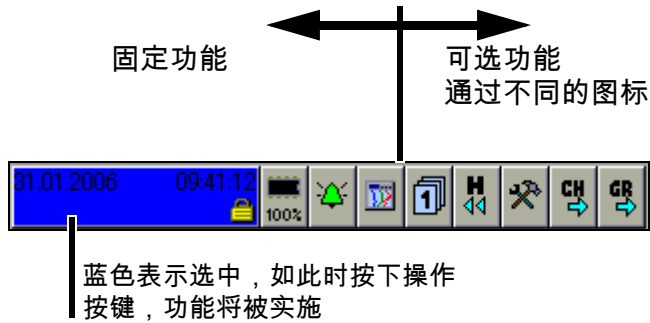


屏幕背景灯的使用寿命可通过“屏幕保护”功能来延长。

2 仪器描述

2.2 操作菜单与图形元素

操作栏



通过该操作栏，该记录仪的所有功能将被实现，但某选项被选中时，其背景变为蓝色。



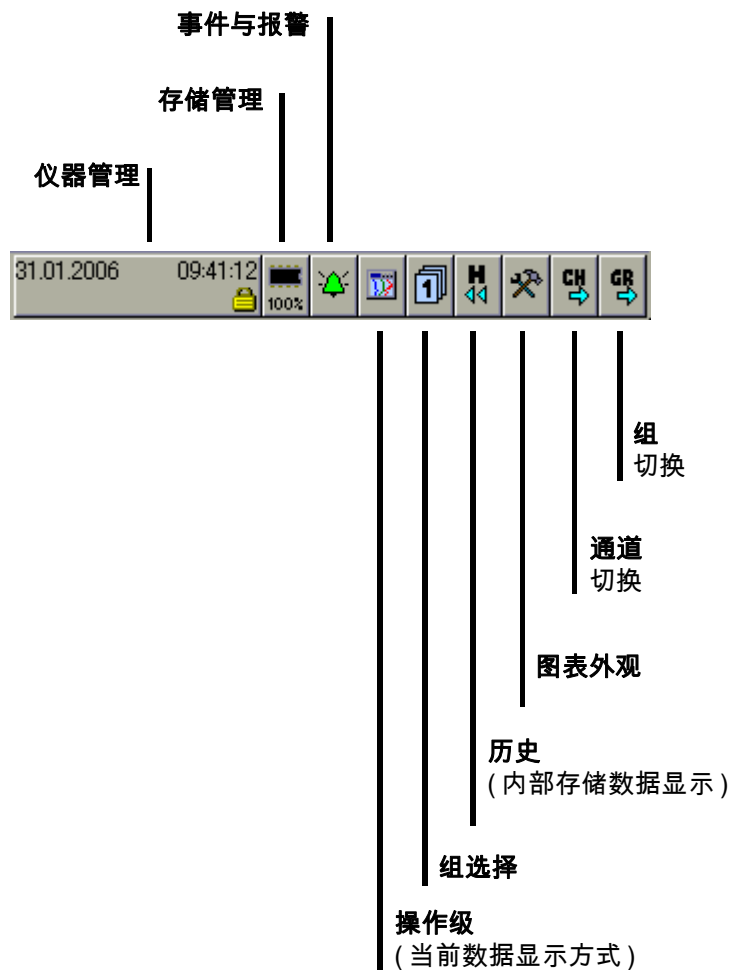
- 通过旋转操作按钮选择功能 (向左或向右)。



- 按下操作按钮实施功能。

功能图标将根据目前所实施的功能自动更改。

下图为记录仪在正常记录显示模式下的菜单栏 (其显示方式为曲线图)。



仪器管理	⇒ 见第 7 章
存储管理	⇒ 见第 6 章
事件与警报	⇒ 见第 5 章
操作级 (显示方式)	⇒ 见第 3 章
组选择	⇒ 见第 25 页 “组选择”
历史	⇒ 见第 4 章
图表外观	⇒ 见第 25 页 “图表外观”
通道切换	⇒ 见第 26 页 “通道切换”
组切换	⇒ 见第 26 页 “组切换”

状态栏


在该栏中显示通用的指示、错误信息、事件及报警。其状态及颜色会根据系统情况自动更改。


当出现错误或报警信息时，该栏会变为红



采样时间与工作方式：

5s = 正常运行方式

1s  = 事件驱动运行方式

1s  = 时间驱动运行方式



该图标表示仪器正在通过 PCA(PCC) 通讯软件进行数据读取

2 仪器描述

图表外观

图表外观只有在如下的情况才有效：

- 曲线显示
- 历史显示
- 数字显示

在曲线显示模式下，通过图表外观功能可将测量值数字显示功能开启或关闭。同样该开启或关闭也适用于历史显示。



各个通道发生警报时，将变为红色（高报）或橙色（低报）。其颜色也可通过 Setup 程序设置。

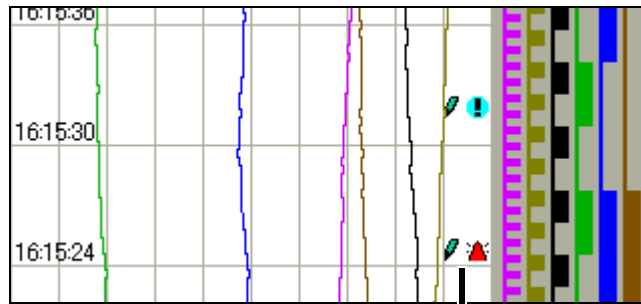
在历史模式（曲线图显示）下，测量值数字显示可在最大化与最小化显示方式间进行切换。其中显示最大值、还是最小值，将由当前的运行方式决定。




在数字显示模式下，该显示对话框头也可进行开启或关闭。





显示窗口




数据采集图标

 表示给过注释

 表示发生事件

 表示报警被解除

 表示发出报警

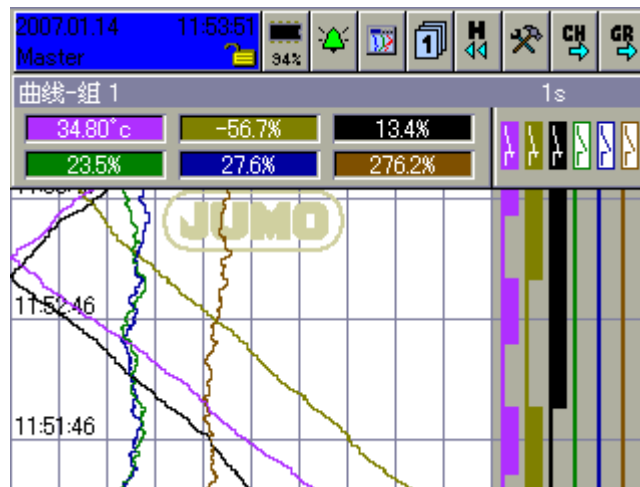
在显示窗口中，检测数据被图像化的生成与显示。报警被通过红色或橙色突出（具体颜色可通过组态设置）。

此外该显示窗口还起到一个人机交换界面的作用，通过其，对仪器进行组态、报警或事件检查等动作。

2 仪器描述

2.3 操作实例

初始 正常运行方式已激活



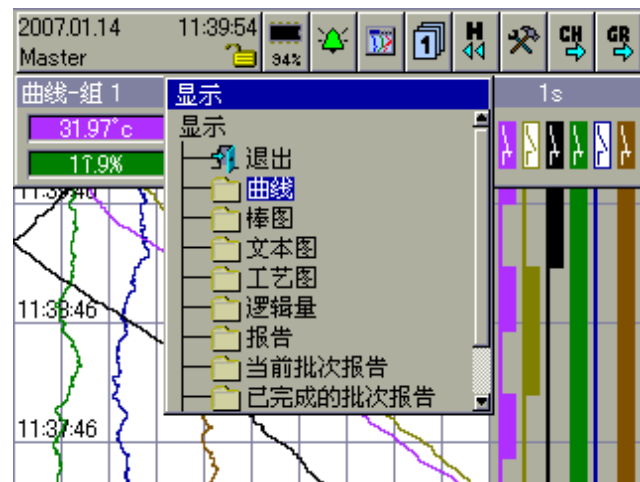
操作



* 通过对旋转操作按键的选择菜单中当前显示方式选项。

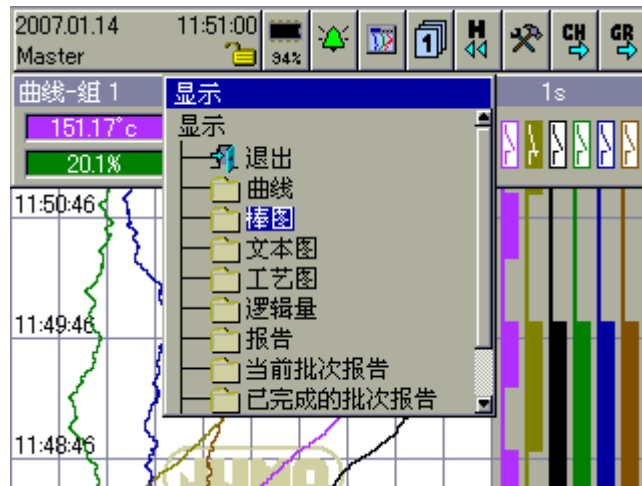


* 按下操作按键确定进入当前显示方式。





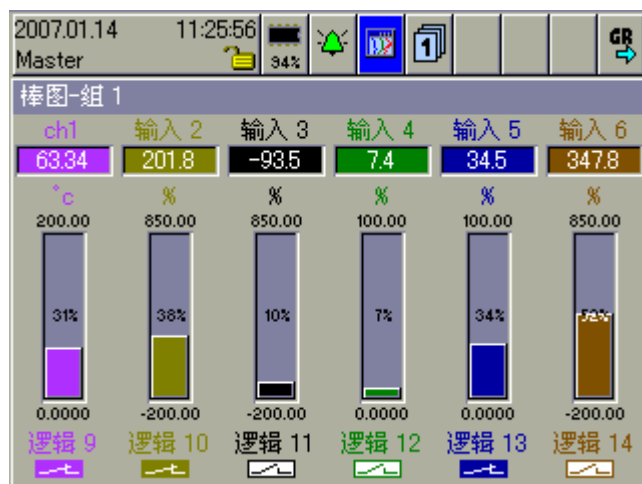
* 旋转操作按键选择棒图显示方式。



* 按下操作按键确定棒图显示方式。

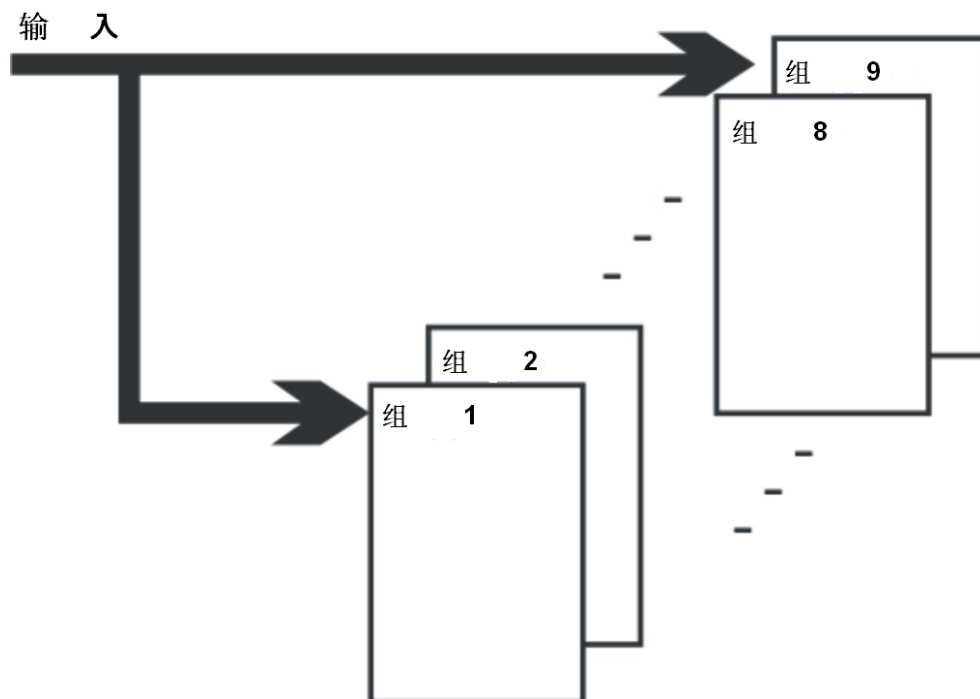
结果

切换为棒图显示方式



2 仪器描述

2.4 组与设备管理 (批次报告)



仪器中所有模拟量、开关量、累积及计数器都通过归纳到各个组中进行管理。组多有 9 个组可供使用。其中每个组最多可包含 6 个模拟量通道、6 个开关量与 4 个累积 / 计数器。

模拟量与开关量的显示必须要通过组来实现。

如果使用到了设备概念 (批次报告) , 组与设备 (批次报告) 是按如下表格相对应的。

设备数	组	设备号 (批次报告)
0	1 ... 9	无
1	1 ... 9	1
2	1 ... 3 4 ... 6 7 ... 9	1 2 不归在其中
3	1 ... 3 4 ... 6 7 ... 9	1 2 3



为了批次报告能正常运行，必须将每个主要组激活（状态 = “只显示”或“显示且运行”）且最少一个模拟量输入在该组中。

设备批次报告	主要组
1	1
2	4
3	7

设备数可通过如下途径定义

仪器管理 → 组态 → 批次报告/设备 → 通用设备参数 → 设备数

2 仪器描述

3.1 操作级激活

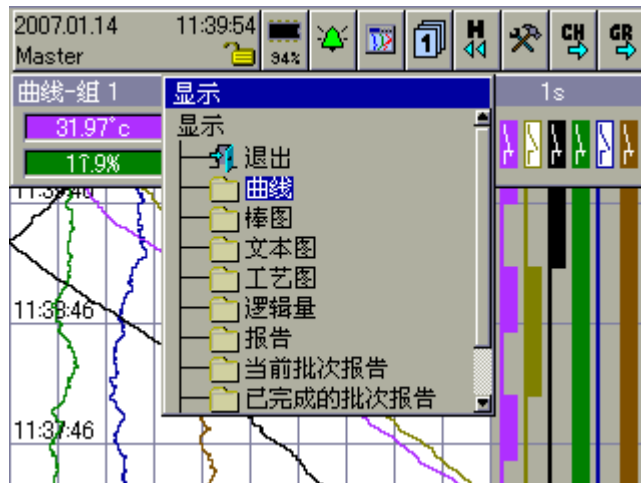
当前显示方式的类型 (曲线显示、棒图显示、等等) 将在操作级中确定。注意，在操作级中看到的当前可选显示方式的种类与仪器的组态有关。

- * 旋转操作按钮，选择操作级菜单
- * 按下操作按钮，确定操作级菜单



操作级

操作级激活后，会弹出显示方式选择窗口



更改显示方式后，其整个菜单栏可能也会随之更改

如下显示方式可供选择：

曲线图	⇒ 见章节 3.3
棒图	⇒ 见章节 3.4
文本图	⇒ 见章节 3.5
工艺图	⇒ 见章节 3.6
逻辑量	⇒ 见章节 3.7
报告	⇒ 见章节 3.8
批次报告	⇒ 见章节 3.9
计数器 / 累积器	⇒ 见章节 3.10
注释	⇒ 见章节 3.11

3 操作级 (显示方式)

3.2 主菜单栏一览

曲线图显示



棒图显示



文本图显示



工艺图显示



逻辑量显示



报告显示



当前批次报告



已完成批次报告



计数器 / 累积器



注释

注释只是弹出一个输入注释的窗口，无主菜单行。上次输入的信息将留在注释输入窗口中。所有输入的注释，可在事件清单中查对。

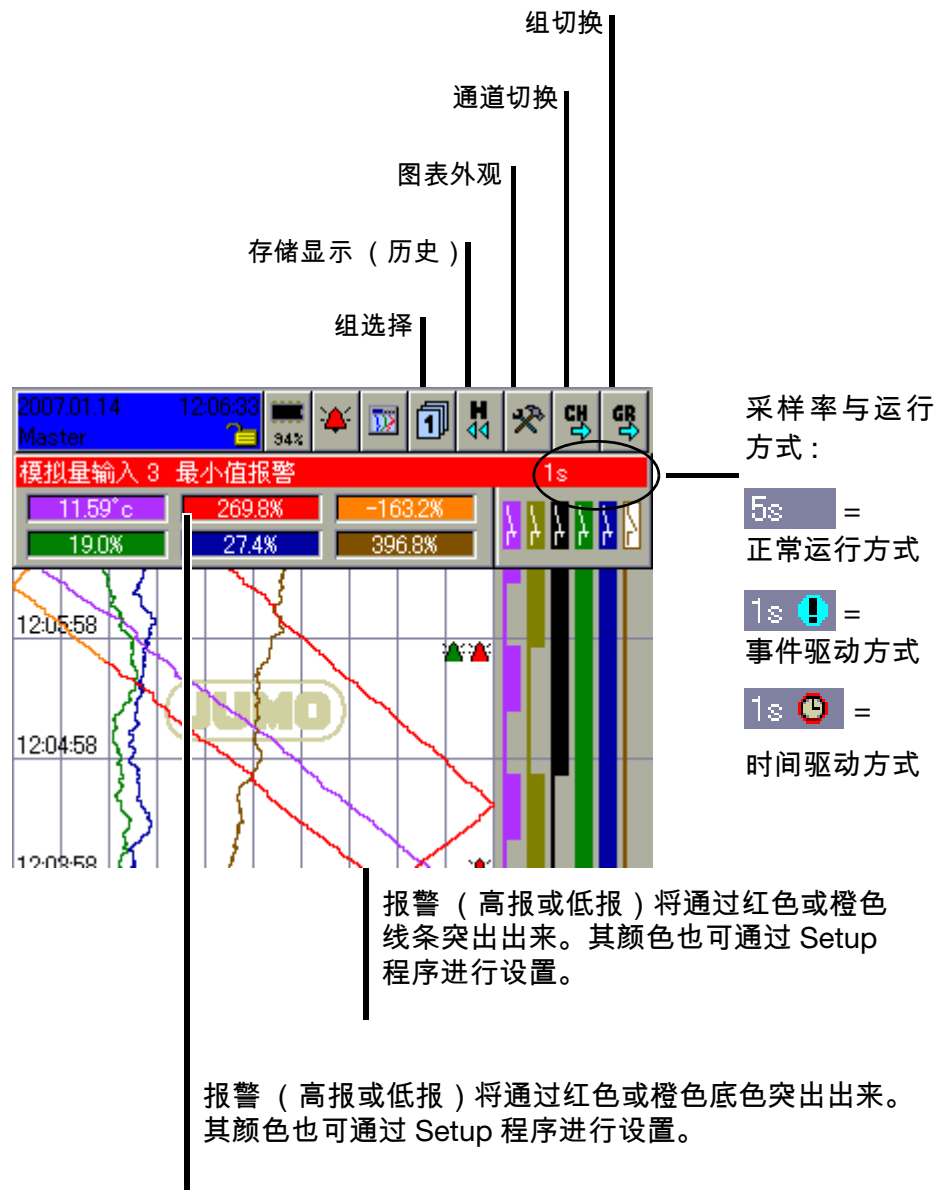


主菜单栏中的前四个功能菜单对于所有显示方式都是一致的。其具体功能名称见 14、15 页。

只有后五个功能菜单会随之更改。

3.3 曲线图显示

在曲线图显示方式中，每个通道信号将按时间从上到下显示（垂直显示）。



组选择

通过该功能，可显示并直接跳转到需要的组。

存储显示

通过该功能，可显示存储在历史存储器中的数据。

⇒ 见章节 4 “存储显示 (历史)”

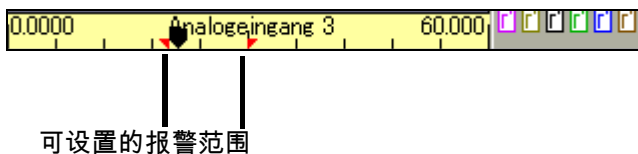
图表外观

通过该功能可将测量值数字显示窗口开启或关闭，或更改当前显示图标的外观。

3 操作级 (显示方式)

通道切换

通过该功能也将会激活个通道的刻度显示。每操作一次，将切换到下一个通道，同时也显示该通道的刻度与当前位置，直至该组中所有通道循环一次，最后又恢复到初始状态。



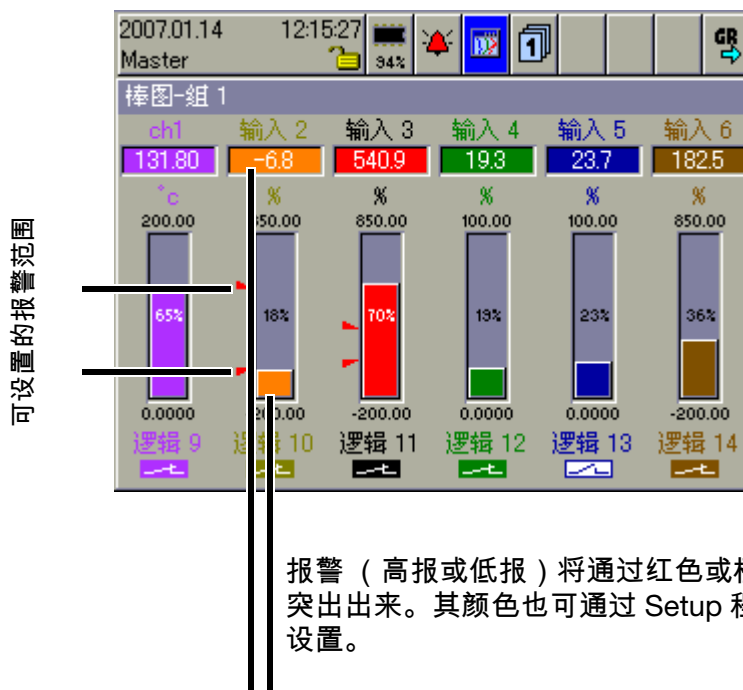
组切换

针对“组选择”功能的选择出所需的任意组，组切换功能将按顺序一个接一个的切换当前组。



3.4 棒图显示

在该显示方式中，将模拟输入量数字化，并在棒图（柱状图）中显示。同样当前逻辑量（开关量）的状态也显示在棒图的下方。



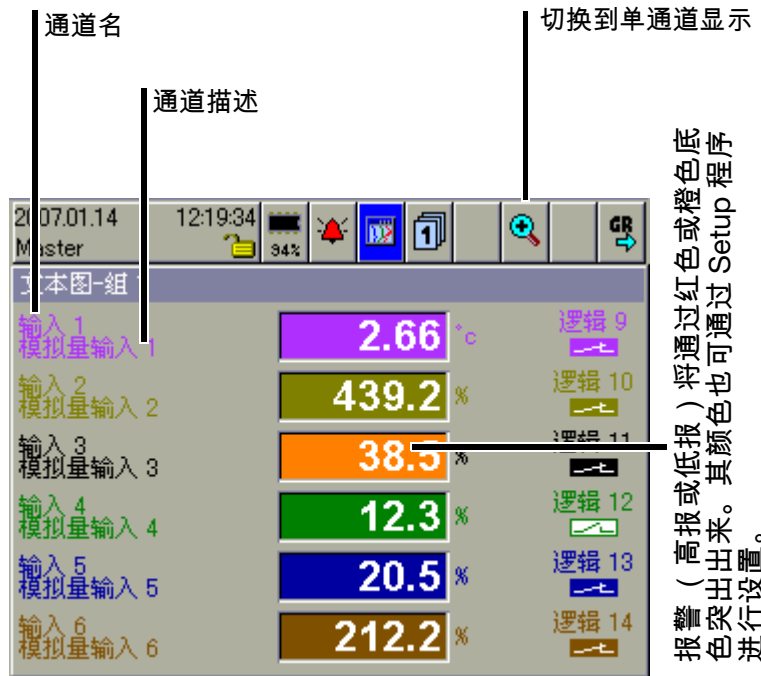
如此时只有逻辑量（开关量），推荐使用“逻辑量显示方式”，详见章节 3.7

3 操作级 (显示方式)

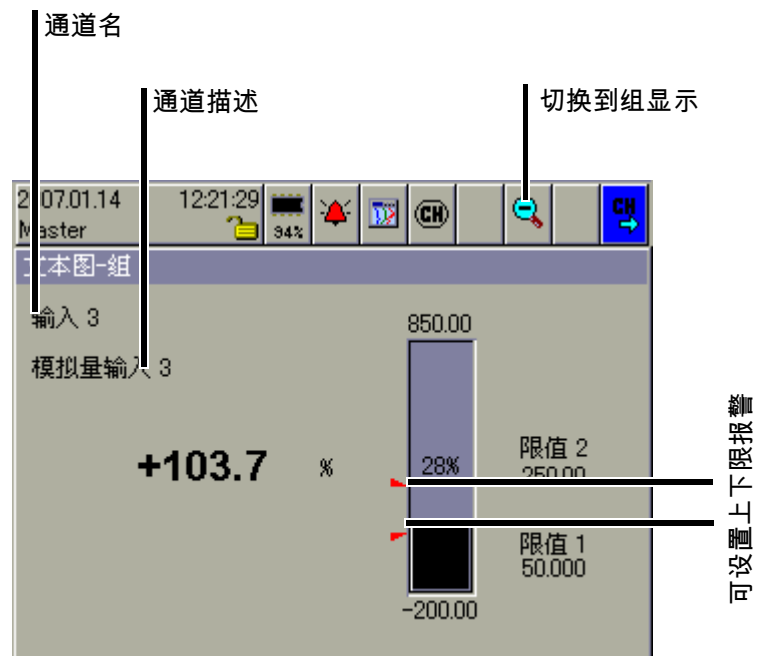
3.5 文本显示

在该显示方式中，将模拟输入量数字化显示，同时也显示详细的通道名与通道描述。同样，逻辑量（开关量）状态也将在屏幕的右边显示出来。

组显示



单通道显示



3 操作级 (显示方式)

3.6 工艺图显示

在该显示方式中，所选的输入信号与背景画面显示在同一张过程工艺图中（每组可产生一张工艺图）。该工艺图的绘制与所选信号设置，都可由用户通过 Setup 程序自行实施。



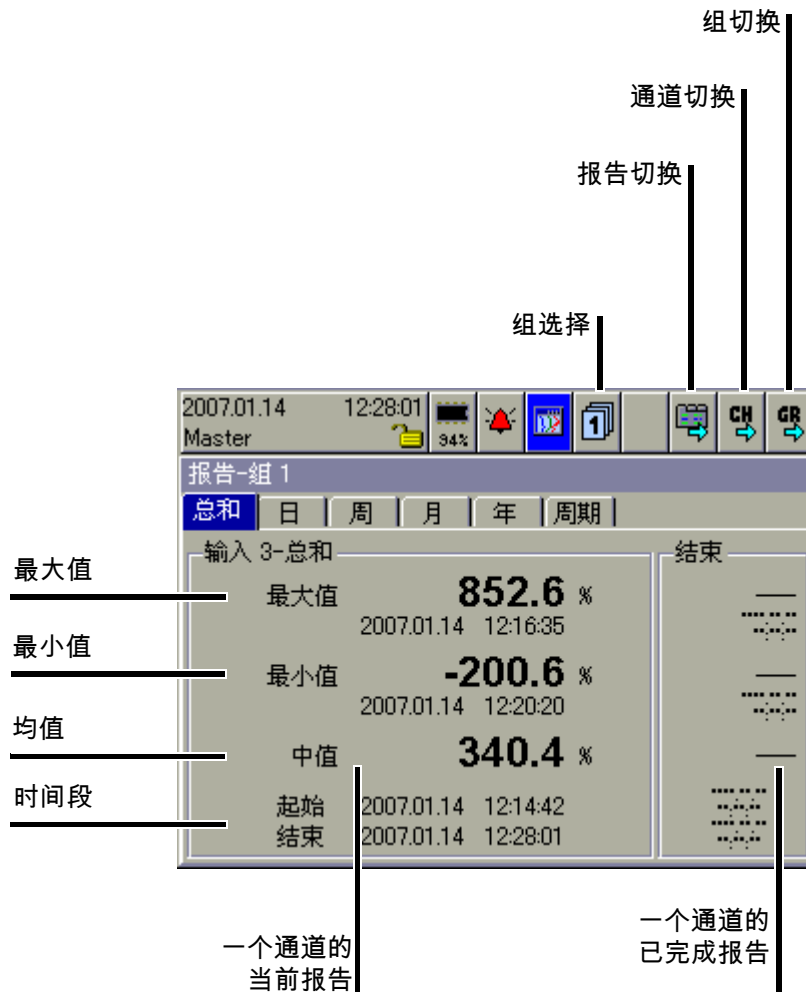
3.7 逻辑量显示

在该显示方式中，将放弃模拟通道，只显示逻辑量（开关量）的变化与状态。



3.8 报告

组中的每个模拟通道的信息都会自动填入报告。每个组产生一个独立的、可组态的报告。



组选择 通过该功能显示所选组的报告。

报告切换 通过该功能实现在不同报告形式间的切换 (天报告、周报告、月报告、年报告、周期报告)。

通道切换 通过该功能实现当前组中有一个通道到下一个通道间的切换。

组切换 与“组选择”选择任意组显示相比，通过该功能实现各组间按顺序进行切换。

3 操作级 (显示方式)

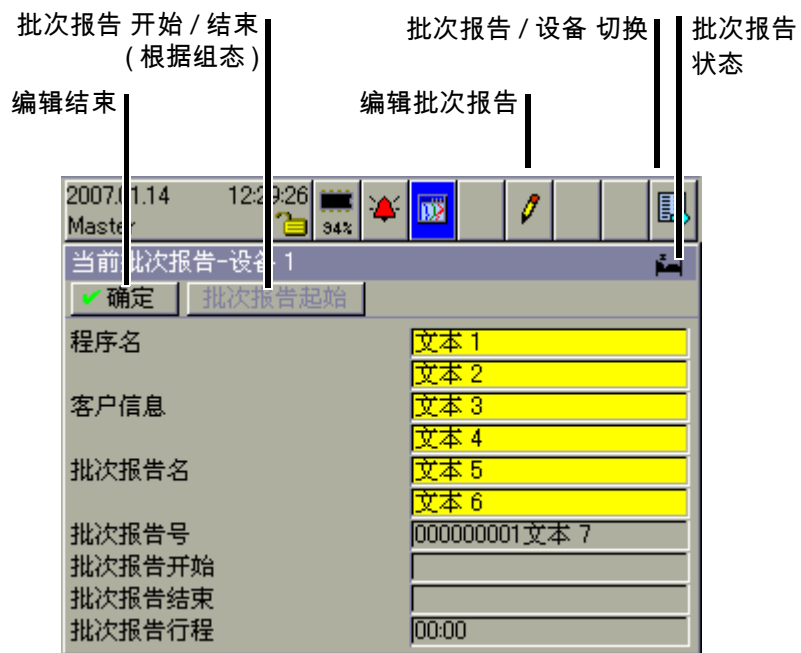
3.9 批次报告 / 设备

在过程数据的批次记录中，需要区分批次报告与设备两个概念。

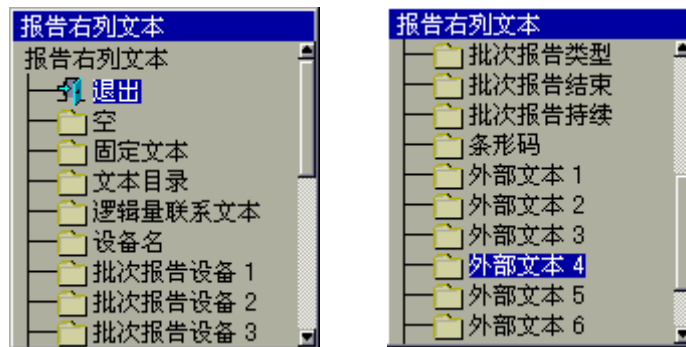
通过该仪器能够实现最多来自三台设备的数据进行批次报告记录（批次记录功能）。每台设备的批次报告数是不受限制的。在仪器中可显示当前批次报告或前一个刚结束的批次报告。使用的设备的台数与批次报告中的文本，都可直接在仪器上或通过 Setup 程序进行组态。

3.9.1 当前批次报告

⇒ 该方式显示出当前正在进行记录的批次报告数据。该报告中左列与右列的文本信息都可通过组态进行编辑



批次报告中右列的文本可通过如下方式输入：



3 操作级 (显示方式)

批次报告编辑

通过该功能可对可更改的批次报告文本进行编辑。当该开启功能后，批次报告显示中第一个可编辑的文本框将被激活。



- * 按下操作按钮进行编辑。
- * 输入文本 (见章节 8 “ 文本与数值的输入”) 。



- * 下一个或新的可编辑文本框通过旋转操作按钮进行选择与激活。

批次报告 / 设备切换

通过该功能在各个批次报告 / 设备间进行切换，最多设置 3 台设备。

批次报告开始 / 结束

通过参数 *仪器管理* → *组态* → *批次报告 / 设备* → *设备 X* → *通用参数* → *批次报告开始*，可设置批次报告的开始与结束方式。入下的开始与结束方式可供使用：

- 通过逻辑量 (开关量) 控制信号实现批次的开始 / 结束
- 通过条形码读码器实现批次的开始 / 结束
- 通过操作按钮手动实现批次开始 / 结束



对于同一台设备，在第一个批次结束与下一个批次开始之间必须有至少 5 秒的间隔。在前一个批次时间期满后才能开始下一个新的批次。

批次报告状态



当前批次报告激活



当前批次报告未激活

3 操作级 (显示方式)

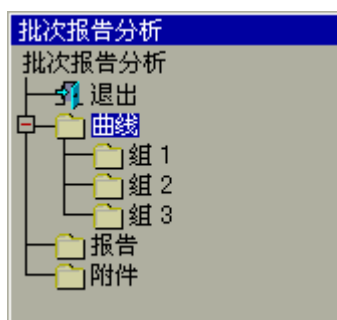
3.9.2 已结束的批次报告



批次报告查看

已结束的批次报告可通过如下三种形式进行查看：

- 批次数据 (表格显示)
- 报告 (数字显示)
- 附件 (如处方).



* 通过旋转操作按钮选择查看形式，再通过按下激活。



通过激活主菜单栏中的小门选项，退出当前的查看形式。

批次报告 / 设备切换

根据设置的设备数，不同的批次数据将在同一个批次报告模板中显示，并通过该功能进行相互间的切换。

3.9.3 通过条形码读码器进行批次报告控制

条形码读码器可通过仪器上的“RS232 条形码读码器”(附加选项,端口 2)或“RS232/485”(端口 7)直接与仪器相连。连接成功后,可通过该读码器,对批次报告的开始、结束、及批次文本的输入进行控制。条形码解码使用的是国际通用的“39 编码”。

条件

- 通讯接口协议必须设定为条形码
例如:
组态 → 通讯接口 → RS232 条形码读码器 → 通用参数 → 协议 = 条形码
- 批次报告开始与结束类型必须设置为条形码
例如:
组态 → 批次报告 / 设备 → 设备 1 → 通用参数 → 批次报告开始 = 条形码
- 要通过条形码读码器输入信息的每一行,设置为条形码
例如对于设备 1,行 1(程序名):
组态 → 批次报告 / 设备 → 设备 1 → 行 1 → 右列内容 = 条形码

批次激活



在通过条形码读码器进行批次控制之前,对于设备 1...3 必须先输入如下“BATCH1 ... 3”三个条形码指令,从而激活批次。这与批次报告是否自动弹出无关。

批次报告自动弹出

该功能是指,当正常显示状态(无操作或文本输入),当通过条形码读码器扫描下面三条指令激活批次时,批次报告显示画面自动弹出。为此,需要对参数进行如下设置:

组态 → 显示屏 → 条形码 → 激活批次报告 = 是

设备 1 批次报告激活并自动弹出:



设备 2 批次报告激活并自动弹出:



设备 3 批次报告激活并自动弹出:



3 操作级 (显示方式)

批次报告开始与结束

当批次报告的开始与结束设置为通过条形码读码器实现时，可通过如下的指令进行控制。

批次报告开始：

- * 扫描条形码“ BATCH1 ... 3”
- * 扫描条形码“ START”



批次报告结束：

- * 扫描条形码“ BATCH1 ... 3”
- * 扫描条形码“ STOP”



当一个批次报告通过条形码结束后，新的批次报告中的文本将恢复到标准文本。通过条形码读码器输入的文本将保存在前一个批次报告中。

批次报告文本输入

如果批次报告文本中某行已设置为通过条形码读码器输入，就可通过扫码输入需要的文本。

文本输入：

- * 扫描条形码“ BATCH1 ... 3”

扫描文本，如下



输入文本框的顺序与扫描文本的顺序相一致。也就是说，对于批次报告中可通过条形码读码器输入的文本框，将随着扫描文本，将其文本信息从上到下一个接一个的填入这些文本框中。

3 操作级 (显示方式)

输入复位

通过下面的条形码指令，将使所有的批次报告文本框复位。即对于通过读码器输入的文本恢复到标准文本，且第一个可编辑文本框重新做好接收新文本信息的准备。



RESET

条形码总结

所有重要的条形码指令，在操作手册 B 70.6580.0 的附件中再一次统一列出。



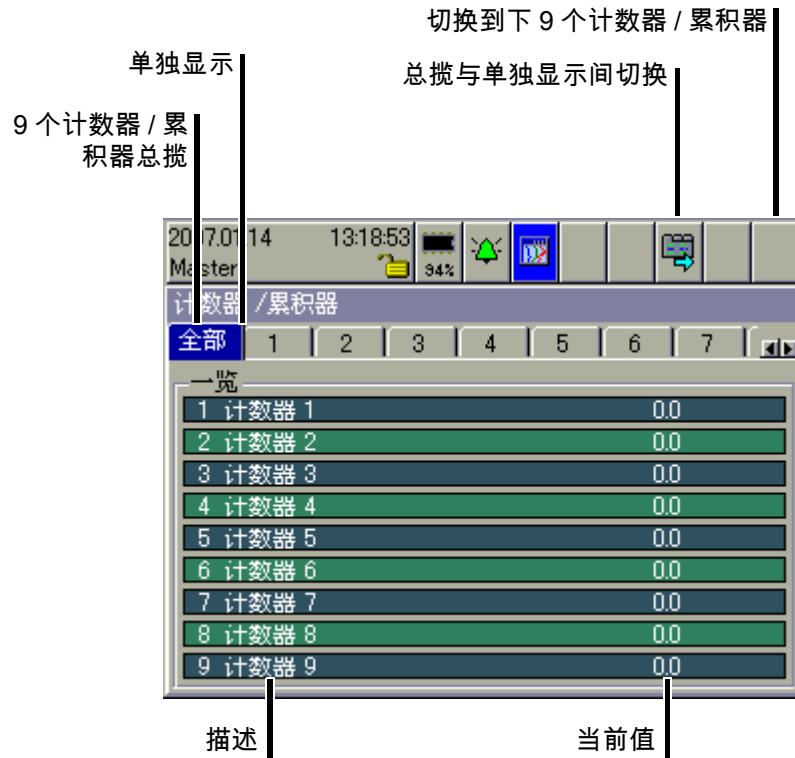
如下的几个条形码指令 (BATCH1, BATCH2, BATCH3, START, STOP, RESET) 不能再作为输入文本的条形码信息使用。

3 操作级 (显示方式)

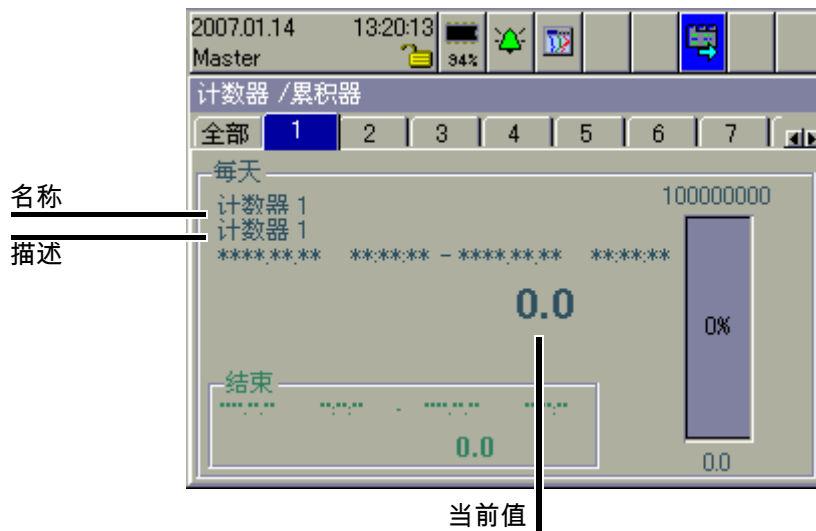
3.10 计数器与累积器

在该显示模式中，将显示所有计数器 / 累积器的状态及运行时间。每 9 个计数器 / 累积器在一个模板中显示。计数器的特性与运行时间，通过仪器组态来设定。

总览显示

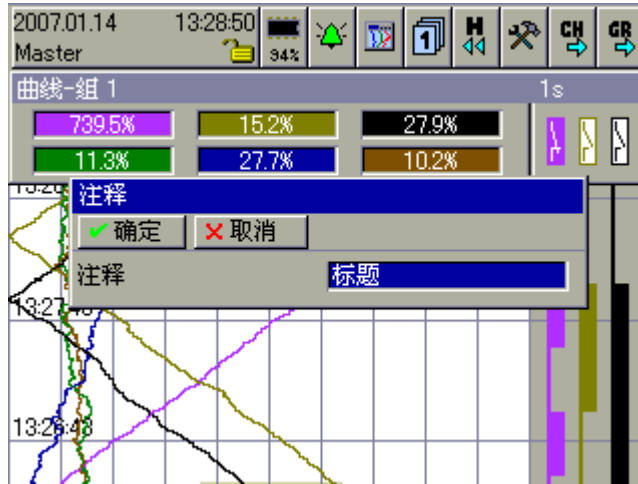


单独显示



3.11 注释输入

通过该功能可一次输入最多 31 个字符的注释，在输入结束后，自动填入时间清单中。



在曲线图中，注释输入点将通过一个铅笔标记表示出来。



- ⇒ 见章节 5 “报警与事件清单”
- ⇒ 见章节 3.3 “曲线图显示”
- ⇒ 见章节 3.11 “注释”

注释的文本显示于所有或设备事件清单中，同时也存储在对应的批次报告中。



如果使用到批次报告 / 设备 (参数: 仪器管理 → 组态 → 批次报告 / 设备 → 通用设备参数 → 设备数 大于 0), 组与设备 (批次) 将按如下表格对应。


设备数	组	设备 (批次)
0	1 ... 9	无
1	1 ... 9	1
2	1 ... 3 4 ... 6 7 ... 9	1 2 不归类
3	1 ... 3 4 ... 6 7 ... 9	1 2 3

3 操作级 (显示方式)

4 存储显示 (历史)

存储显示 (历史) 功能将用于显示和查看仪器内部工作存储器中的数据。该内部工作存储器 (历史存储器) 的大小可通过仪器组态设定。

该存储显示功能在“曲线图显示”与“数字显示”模式下被激活，同样也可在已结束的批次报告中使用时。

 存储显示功能可用的前提条件是组参数 组态 → 组 → 组 x → 参数 → 状态 设置为“显示与存储”。

存储显示激活



* 在“曲线图显示”与“数字显示”模式下，通过旋转操作按钮选中主菜单栏中带有“H”的选项，并按下操作按钮，将激活存储显示 (历史) 功能。



在中间的图线显示窗口中，将出现一条横向光标。该光标所在的测量值将在上方的数字化方框中显示。在“状态与标题栏”中将显示光标所在的时刻、存储时间及运行方式。

报警 / 事件清单

通过该功能可显示所在组的报警或事件清单。在该清单中，离横向光标最近的事件被最先显示出来。

⇒ 见章节 5 “报警与事件清单”

4 存储显示 (历史)

纵向滚轮

当该功能被激活后，旋转操作按钮，横向光标将随之上下移动。同时被激活的数字显示窗口中的数值也会随之变化。如果光标移动到显示页面的顶端或低端，显示窗口会自动翻页，显示出新的需要的数据。

按下操作按钮将结束纵向滚轮功能。

翻页滚轮

当该功能被激活后，旋转操作按钮，整个显示页面将向前或向后翻页。同时被激活的数字显示窗口中的数值也会随之变化。此时横向光标将自动移动到整个窗口的最上端。

按下操作按钮将结束翻页滚轮功能。

放大与寻找

通过该功能，将影响在同一个窗口页面中显示多少数据，或寻找具体时间点的数值。

放大



默认设置为“1:1”，表示每个历史存储器中的测量值都显示出来，“1:2”则表示每两个历史存储器中测量值中显示一个，以此类推。

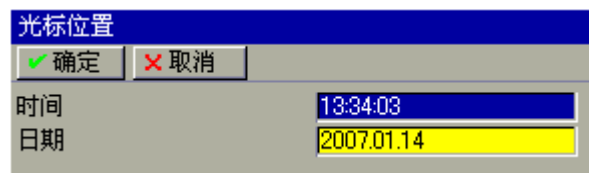
- * 旋转操作按钮选择放大比例。
- * 按下操作按钮，将激活所选放大比例，并推出到历史显示窗口。
- * 如选择“退出”将不更改当前比例，直接推出到历史显示窗口。

单页面显示

该功能只在显示已结束的批次报告时起作用。当确定该选项后，该批次报告中的数据将自动的显示在一个页面窗口中。如要具体查看批次报告数据，在将比例设为“1:1”进行分析。

寻找

选择“寻找”选项将会弹出如下窗口。



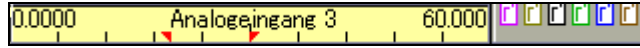
- * 输入要求的时刻与日期，按下“确定”选项。

横向光标会自动移动到给出的时间点（如输入的时刻与日期有效），并在数字显示窗口中显示出该时间点的数值。

4 存储显示 (历史)

图表外观 该功能决定在数字显示窗口中显示最大值还是最小值。此时的最大与最小值是显示的值相对于存储的值而言。同时要求在组的运行方式中设置为“最大/最小值记录”模式。

通道切换 通过该功能将激活刻度显示。通过多次确定该功能，将使同一组中的各个通道逐个切换，并最终恢复到原始显示状态。



存储显示结束 通过该功能将结束对存储在历史存储器中数据的显示。

4 存储显示 (历史)

报警与事件清单功能可在两种情况下被唤起：

- 在正常显示状态被激活，如曲线图显示（见章节 3.2 “主菜单栏一览”）

或

- 在历史显示状态被激活（见章节 4 “存储显示（历史）”）。

报警清单

报警清单中包含当前的所有报警



当该清单长时间处于打开状态，有可能实时发生的报警不包含在其中。解决方法：将报警清单关闭一次，并再重新打开，将更新该清单。

事件清单

事件清单中包含所有发生事件及所有报警。



这两个清单各能最多包含 150 条信息。清单在每次重新组态后自动清除。



下面的描述都针已组态为 3 台设备的情况，其设备数有可能可根据用户的设置减少。

5 报警与事件清单

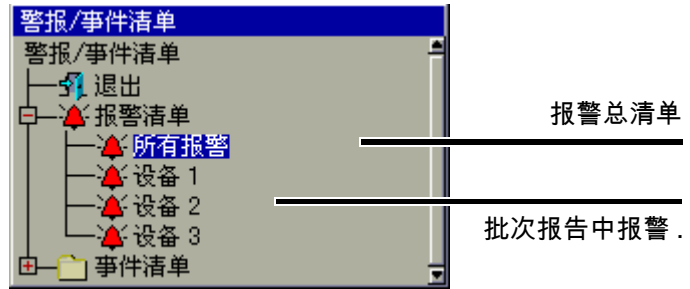
5.1 从正常显示状态激活

- * 通过旋转操作按钮，在主菜单栏中选择钟型标示选项，并按下激活。



- * 在弹出的窗口中所选择需要的清单

报警清单激活

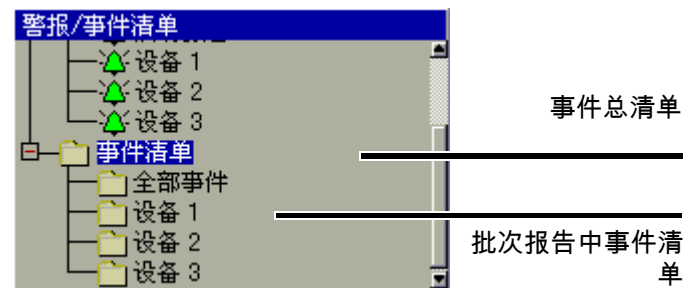
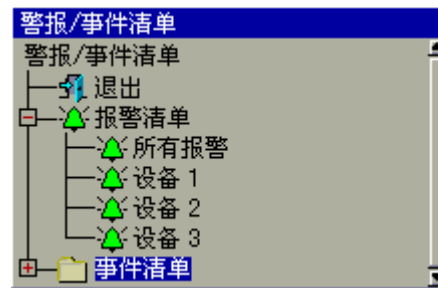


- * 旋转与按下操作按钮激活清单

事件清单激活

事件清单的全部选项需完全向下旋转才能全部显示。

- * 通过旋转与按下操作按钮激活所选的事件清单。



- * 旋转与按下操作按钮激活清单

举例

示例中为一个事件总清单



The screenshot shows a software interface window titled "事件清单-全部事件" (Event List - All Events). The window has a header bar with the date "2007.01.14", time "13:54:30", and the word "Master". Below the header is a table with three columns: "日期" (Date), "时间" (Time), and "描述" (Description). The table contains several rows of event data, including "CF 卡移出", "模拟量输入 2 最大值报警...", "模拟量输入 2 最小值报警...", "CF 卡插入", "OK", "设备 1 结束", "设备 1 开始", and "模拟量输入 2 最大值报警...".

日期	时间	描述
2007.01.14	13:54:16	CF 卡移出
2007.01.14	13:53:29	模拟量输入 2 最大值报警...
2007.01.14	13:53:29	模拟量输入 2 最小值报警...
2007.01.14	13:53:28	CF 卡插入
2007.01.14	13:53:05	OK
2007.01.14	13:52:12	设备 1 结束
2007.01.14	13:52:05	设备 1 开始
2007.01.14	13:51:34	模拟量输入 2 最大值报警...

清单关闭

* 在清单页面时，按下操作按键将关闭清单。

清单关闭后，将恢复清单激活前的显示页面。

5 报警与事件清单

5.2 从历史显示状态激活

- * 通过旋转操作按钮，在主菜单栏中选择钟型标示选项，并按下激活。



在历史显示状态，清单中只包含当前组中的事件。

清单关闭

- * 在清单页面时，按下操作按键将关闭清单。

清单关闭后，将恢复清单激活前的显示页面。

5.3 标示

	电源上电 (仪器接通电源)
	电源掉电 (仪器断开电源)
	干扰
	报警解除 (报警发生过并已被解除)
	报警发生 (报警依然存在)
	注释
	事件发生 (如开关量输入闭合)
	事件解除 (如开关量输入断开)
(无标示)	其他信息

存储管理菜单的标示有可能呈现出如下三种不同的形式



显示插入 CF 卡的剩余存储空间。

如果没有插入 CF 卡，根据组态不同，会出现如下两种情况：



设置为通过 CF 卡读取数据时，显示内存剩余空间。



设置为通过通讯接口读取数据时，显示内存剩余空间。



只有在将 CF 卡插入仪器后，才能对存储管理菜单进行操作。当 CF 卡移出后，该菜单又自动恢复到锁定状态。

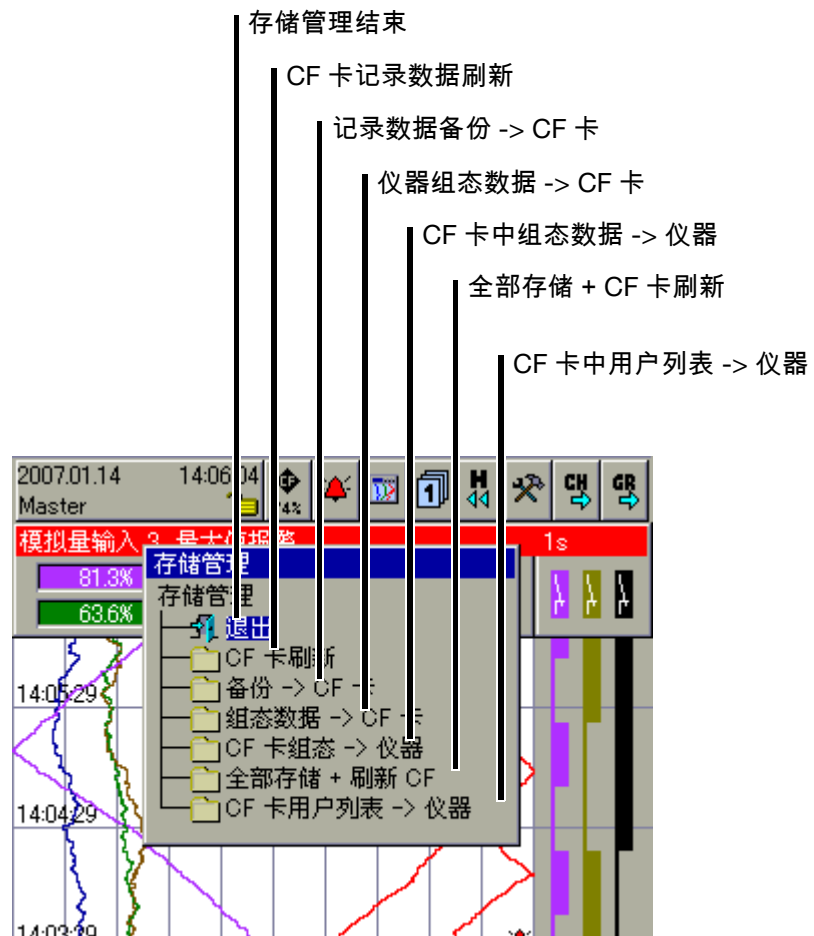
只有在仪器中注册后，才能看见存储管理菜单中的所有功能。

⇒ 见章节 7.1 “注册与注销”



* 旋转操作按钮选中存储管理菜单，再按下按钮激活功能。

6 存储管理



存储管理结束

结束存储管理菜单，并恢复到显示画面

CF 卡记录数据刷新

还为存储到 CF 卡中的记录数据写入 CF 卡。

记录数据备份 -> CF 卡

所有记录数据（包括已存储到 CF 卡的）写入 CF 卡。

仪器组态数据 -> CF 卡

仪器组态数据和用户列表（用于密码管理）写入 CF 卡。

CF 卡中组态数据 -> 仪器

CF 卡中组态数据载入仪器。同时仪器进行新的组态。

全部存储 + CF 卡刷新

存储所有正在进行的报告，并将还未存储到 CF 卡的记录数据写入 CF 卡。同时存储的也包括当前计数器 / 累积器的状态。

CF 卡中用户列表 -> 仪器

CF 卡中用户列表载入仪器。

通用提示

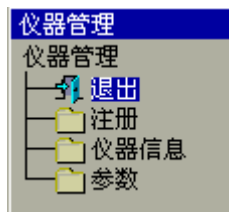
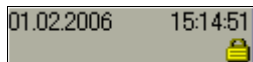


CF 卡记录数据刷新 功能针对的是内存中还未读取过的数据。当时执行过该功能后，数据会作为已读数据标示，但并不从内存中删除。

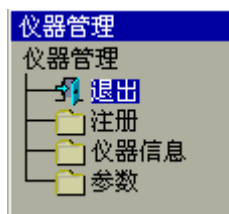
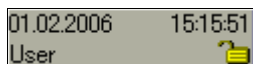
记录数据备份 → *CF 卡* 功能正对内存中未度和已读数据，但执行过该操作后，其中未读数据不会作为已读标示，依然为未读。此时仍然可进行 *CF 卡记录数据刷新* 操作。因此，*记录数据备份* → *CF 卡* 功能主要应用于测试与客服部门。

仪器管理的功能菜单会根据不同的注册状态而改变。

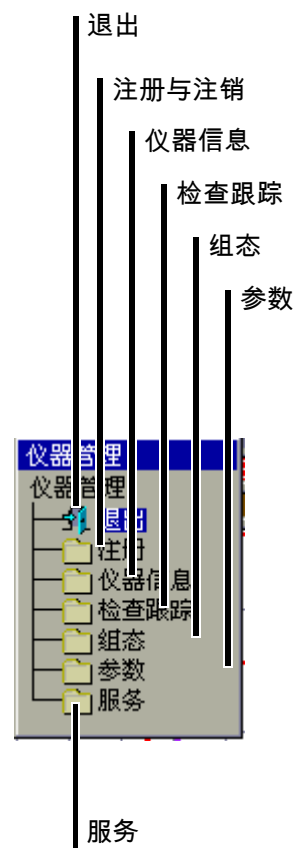
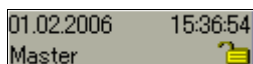
无用户注册状态



用户“User”注册状态




用户“Master”注册状态



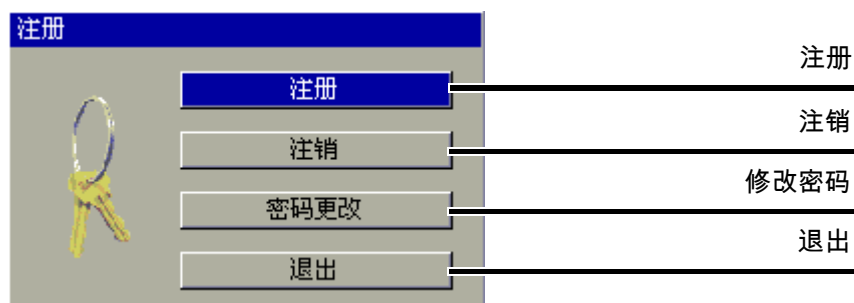
其中无用户注册与“User”用户注册时区别为，无用户注册时的“参数”为只读。

7 仪器管理

- 退出** 结束仪器管理，并恢复到正常显示状态。
- 注册与注销** ⇨ 见章节 7.1 “注册与注销”（第 53 页）
- 仪器信息** 通过该功能可得到仪器的硬件与软件信息。除此之外还能看到当前仪器内部与外部所有输入模块的输入值。
通过旋转操作按钮选择不同的信息显示窗口，按下操作按钮退出仪器信息。
- 检查跟踪** 通过功能可以检查仪器所有的跟踪信息。
仪器跟踪信息与报警和事件清单不同。
⇨ 更多信息见操作手册 B 70.6580.0
按下操作按钮将结束跟踪信息显示，恢复到正常显示画面。
- 组态** 通过该功能更改仪器的组态。
⇨ 更多信息见操作手册 B 70.6580.0
-  组态的更改将导致当前的记录终止，并准备重新开始新的记录。因此在 PC 中组态更改前后的数据是不以一个完整的数据块显示的。
- 参数** 在参数功能中，如没有以“Master”注册，将会有些功能没有显示或无法激活。
其中默认放开权限的是批次报告中的设备数。
然后根据注册的权限，有如下的参数可供设置：
- 内部模拟量输入通道细校准
 - 计数器 / 累积器参数设置
 - 时间与日期设置
- 服务** 同样，如没有以“Master”注册，服务功能将无法显示与激活。
⇨ 更多信息见操作手册 B 70.6580.0

7.1 注册与注销

- * 旋转操作按钮，在主菜单栏中选择 *仪器管理* 选项。
- * 按下操作按钮，激活 *仪器管理* 选项。
- * 在仪器管理功能菜单中选择注册选项。



标准用户



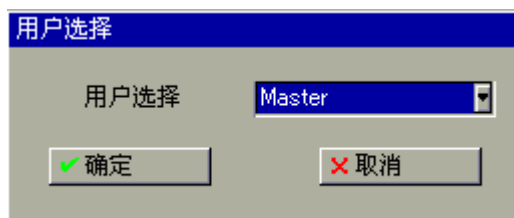
在记录仪默认的用户列表中包含两个用户名

1. 用户 : Master 密码 : 9200
2. 用户 : User 密码 : 0

通过 Setup 程序可以更改该用户列表、各个用户的密码及其操作权限。

注册

- * 在菜单 *仪器管理* → *注册* 中激活注册功能。




- * 选择用户名。不同的用户名可通过此时按下操作按钮后弹出的列表中选择。
- * 按下“ 确认” 选项。



- * 密码通过旋转与按下操作按钮输入，输入结束后按下“ 确认” 选项。

7 仪器管理

此时您以作为该用户进入已注册状态。

01.02.2006 15:36:54
Master 

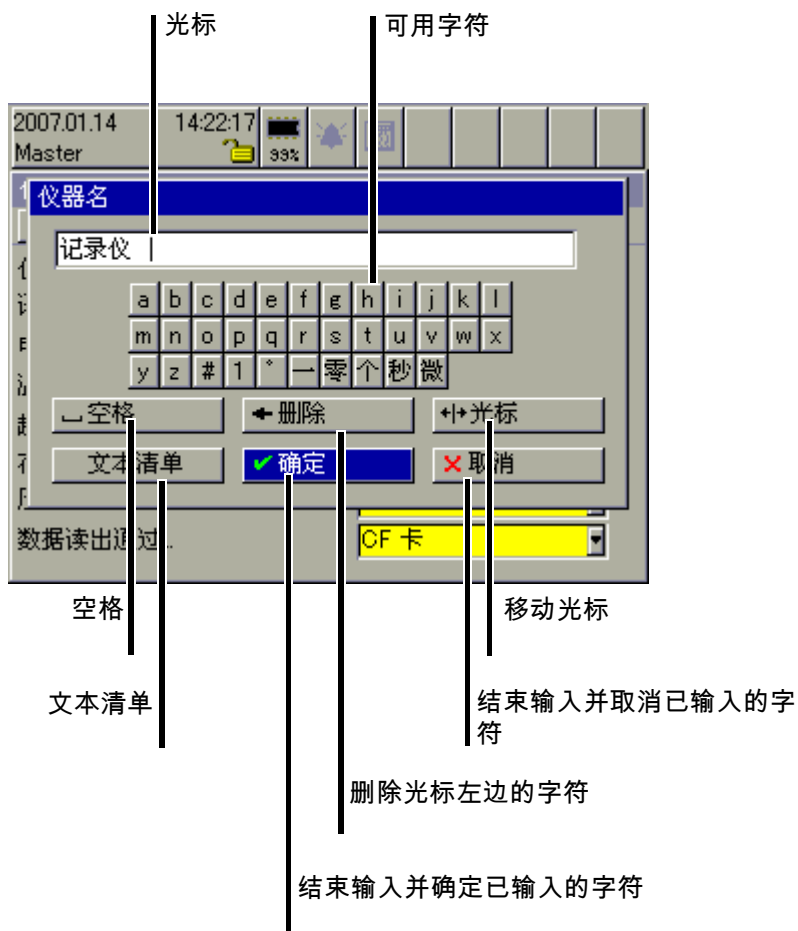
8.1 文本输入

8.1.1 字符输入

通过旋转操作按钮选择需要输入的文本框，然后按下操作按钮，此时会激活文本输入对话框。



在文本输入对话框中，光标默认位于需要输入文本的最后。如对话框中的字符或功能被选中后，该字符或功能框的背景呈蓝色。



可用字符



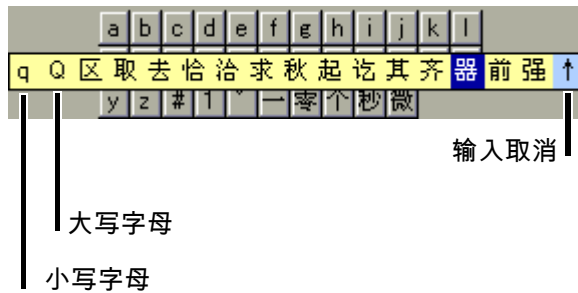
在该文本输入对话框中列出的可输入字符只是系统默认的一个示例，如还需要其他没能列出的字符，可通过 Setup 程序对该可供使用的字符进行添加或编辑。

8 文本与数值的输入

字符输入

* 先将光标置于要输入的位置，旋转操作按键，在对话框小键盘中选择要输入字符的第一个音符。

此时再按下操作按钮，弹出一个以该音符开始的字符串。



* 通过旋转与按下操作按钮，在该字符串中选择需要输入的字符。

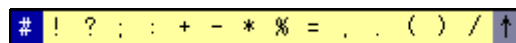


特殊字符输入

特殊字符输入的方法与普通字符同样。

* 选择小键盘中的“#”字符框，并按下操作按钮。

得到如下的特殊字符串：

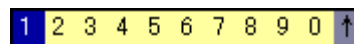


同样旋转操作按钮，选择需要的特殊字符输入。

数字输入

* 选择小键盘中的“1”字符框，并按下操作按钮。

得到如下的数字字符串：

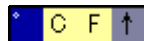


同样旋转操作按钮，选择需要的数字输入。

温度单位输入

* 选择小键盘中的“°”字符框，并按下操作按钮。

得到如下的温度单位字符串。



同样旋转操作按钮，选择需要的温度单位输入。

8.1.2 空格输入

* 选择空格输入功能框 ( 空格)，并按下操作按钮。

一个空格将在光标的右边产生。

8.1.3 字符删除

* 选择删除输入功能框 ( 删除)，并按下操作按钮。

光标左边的一个字符将被删除。

8.1.4 移动光标

* 选择移动光标功能框 ( 光标)，并按下操作按钮。

此时光标可以被自由移动，通过选转操作按钮移动光标。

8.1.5 文本从文本清单中输入

前 20 个已输入的文本 (通过“确定”确认的) 将自动存储在文本清单中。通过该功能可激活文本清单，并从中进行选择输入。

* 选择文本清单功能框 ( 文本清单)，并按下操作按钮激活该功能。

从清单中选择需要的文本，按下操作按钮确定输入。

8.1.6 结束输入

* 选择结束输入功能框 ( 确定)，并按下操作按钮。

文本输入对话框将关闭，且已输入文本应用在需要输入的文本框中。

8 文本与数值的输入

8.1.7 取消输入

* 选择取消输入功能框 ()，并按下操作按钮。

文本输入对话框将关闭，但已输入的文本并不应用在需要输入的文本框中。

8.2 可选框内容输入

当可选框被选中时，其背景为蓝色。此时按下操作按钮，将弹出可供选择内容 (文本或值) 的下拉列表。



* 通过选转与按下操作按钮，选择需要的选项输入。



8.3 数值输入

8.3.1 整数输入（整型）

整数输入时有两种情况：

- 通过选择分别按位输入
- 通过递增或递减一次输入

整数的按位输入 输入时需要对整数的各个位（个位、十位……）进行输入。



示例

* 通过旋转操作按钮选择十位“2”。(+020)

* 按下操作按钮

十位变为红色，表示可对其进行编辑。(1020)

* 旋转并按下操作按钮更改十位上的数字。

十位上的数字被更改，且该位又重新变为蓝色。(1030)

整数的递增或递减输入

通过旋转一个操作按键，选择框中的数字增加 1（递增）或减少 1（递减）。



示例

* 通过旋转操作按钮，选择小时输入数字框。(13)

* 按下操作按钮。

小时输入数字框变为红色，表示可对其进行编辑。(13)

* 旋转并按下操作按钮，更改该数字框内的数字。

数字被更改，且数字框又恢复为蓝色。(14)

8 文本与数值的输入

8.3.2 实数输入 (浮点型)

实数 (浮点数) 输入采用按位输入方法 (个位、十位), 标点和符号为的输入通过操作按钮选择实现。

过程

- 光标位置确定
- 数字、标点或符号给定

在数字、标点或符号给定时, 输入位置总是位于光标的右边。

光标位置确定

- * 通过操作按钮, 选择“光标”选项
实数输入数字框背景变为蓝色。
- * 旋转操作按钮, 将光标置于需要位置, 并按下操作按钮确认。



数字输入位置为光标的右侧, 数字删除位置为光标的左侧。

数字或符号删除

- * 光标位置确定
- * 通过操作按钮选择“删除”选项。
光标左侧的数字或符号将被删除。

