

机密

EPSON

M-T500 系列控制板

BA-T500

规格参考手册

| 标准 | |
|-----|---|
| 版本号 | E |
| 说明 | <p>本手册为中译本，并非正式手册，仅供中国地区用户参考。其中的某些内容可能与正式手册中的相关内容不完全一致。所以，当您使用本手册时，请与正式手册一起对照阅读，以正式手册为准。正式手册为SEIKO EPSON Corp. 出版的英文手册。</p> <p>再次声明，本手册仅供参考。任何以该中文手册为基础开发的系统或产品，如果产生了问题，SEIKO EPSON Corp. 概不承担任何责任。</p> |

| | |
|------|--|
| 复制日期 | |
| 复制人 | |

爱普生(中国)有限公司

北京市朝阳区东三环北路2号 北京南银大厦28层

邮编:100027

电话64106655 传真64107332

版本记录

在使用该规格书之前请确认其内容。该规格书版本记录如下：

| 版本 | | 设计部门 | | | 各页的版本号 | | | | | | |
|---|----|----------|--------|----------|--------|----|----|----|----|----|----|
| 版本 | 文件 | 撰写 | 检查 | 批准 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 | |
| A | 制定 | Takizawa | Yamaji | Nobutani | I | E | 14 | E | 38 | E | |
| B | 改变 | Yamaji | -- | Nobutani | II | E | 15 | E | 39 | E | |
| C | 改变 | Yamaji | -- | Nobutani | III | E | 16 | E | 40 | E | |
| D | 改变 | Yamaji | -- | Nobutani | IV | E | 17 | E | 41 | E | |
| E | 改变 | | | | V | E | 18 | E | 42 | E | |
| | | | | | VI | E | 19 | E | 43 | E | |
| | | | | | VII | E | 20 | E | 44 | E | |
| | | | | | VIII | E | 21 | E | 45 | E | |
| | | | | | IX | E | 22 | E | 46 | E | |
| | | | | | | | 23 | E | 47 | E | |
| | | | | | | | 24 | E | 48 | E | |
| | | | | | 1 | E | 25 | E | 49 | E | |
| | | | | | 2 | E | 26 | E | 50 | E | |
| | | | | | 3 | E | 27 | E | 51 | E | |
| | | | | | 4 | E | 28 | E | 52 | E | |
| | | | | | 5 | E | 29 | E | 53 | E | |
| | | | | | 6 | E | 30 | E | 54 | E | |
| | | | | | 7 | E | 31 | E | 55 | E | |
| | | | | | 8 | E | 32 | E | 56 | E | |
| | | | | | 9 | E | 33 | E | 57 | E | |
| | | | | | 10 | E | 34 | E | 58 | E | |
| | | | | | 11 | E | 35 | E | 59 | E | |
| | | | | | 12 | E | 36 | E | 60 | E | |
| | | | | | 13 | E | 37 | E | 61 | E | |
| 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | | | | 前言 | | | | | 正文 | 附录 | 总计 |
| | | | | 封面 | 版本记录 | 范围 | 概述 | 目录 | | | |
| | | | | 1 | 7 | - | 5 | 4 | | | |

版本记录

在使用该规格书之前请确认其内容。该规格书版本记录如下：

| 版本 | | 设计部门 | | | 各页的版本号 | | | | | |
|---|----|-----------|------|----|--------|----|-----|----|-----|----|
| 版本 | 文件 | 撰写 | 检查 | 批准 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 |
| A | 制定 | | | | 62 | E | 86 | E | 110 | E |
| B | 改变 | | | | 63 | E | 87 | E | 111 | E |
| C | 改变 | | | | 64 | E | 88 | E | 112 | E |
| D | 改变 | | | | 65 | E | 89 | E | 113 | E |
| E | 改变 | | | | 66 | E | 90 | E | 114 | E |
| | | | | | 67 | E | 91 | E | 115 | E |
| | | | | | 68 | E | 92 | E | 116 | E |
| | | | | | 69 | E | 93 | E | 117 | E |
| | | | | | 70 | E | 94 | E | 118 | E |
| | | | | | 71 | E | 95 | E | 119 | E |
| | | | | | 72 | E | 96 | E | 120 | E |
| | | | | | 73 | E | 97 | E | 121 | E |
| | | | | | 74 | E | 98 | E | 122 | E |
| | | | | | 75 | E | 99 | E | 123 | E |
| | | | | | 76 | E | 100 | E | 124 | E |
| | | | | | 77 | E | 101 | E | 125 | E |
| | | | | | 78 | E | 102 | E | 126 | E |
| | | | | | 79 | E | 103 | E | 127 | E |
| | | | | | 80 | E | 104 | E | 128 | E |
| | | | | | 81 | E | 105 | E | 129 | E |
| | | | | | 82 | E | 106 | E | 130 | E |
| | | | | | 83 | E | 107 | E | 131 | E |
| | | | | | 84 | E | 108 | E | 132 | E |
| | | | | | 85 | E | 109 | E | 133 | E |
| 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | | 前言 | | | | | 正文 | 附录 | 总计 | |
| | | 封面 | 版本记录 | 范围 | 概述 | 目录 | | | | |
| | | 1 | 7 | - | 5 | 4 | | | | |

版本记录

在使用该规格书之前请确认其内容。该规格书版本记录如下：

| 版本 | | 设计部门 | | | 各页的版本号 | | | | | | |
|---|----|------|----|-----------|--------|----|--------|----|----|----|----|
| 版本 | 文件 | 撰写 | 检查 | 批准 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 | 页码 | 版本 | |
| A | 制定 | / | | | 134 | E | App.1 | E | | | |
| B | 改变 | | | | 135 | E | App.2 | E | | | |
| C | 改变 | | | | 136 | E | App.3 | E | | | |
| D | 改变 | | | | 137 | E | App.4 | E | | | |
| E | 改变 | | | | 138 | E | App.5 | E | | | |
| | | | | | 139 | E | App.6 | E | | | |
| | | | | | 140 | E | App.7 | E | | | |
| | | | | | 141 | E | App.8 | E | | | |
| | | | | | 142 | E | App.9 | E | | | |
| | | | | | 143 | E | App.10 | E | | | |
| | | | | | 144 | E | App.11 | E | | | |
| | | | | | 145 | E | App.12 | E | | | |
| | | | | | 146 | E | App.13 | E | | | |
| | | | | | 147 | E | App.14 | E | | | |
| | | | | | 148 | E | App.15 | E | | | |
| | | | | | 149 | E | App.16 | E | | | |
| | | | | | 150 | E | App.17 | E | | | |
| | | | | | 151 | E | App.18 | E | | | |
| | | | | | 152 | E | App.19 | E | | | |
| | | | | | 153 | E | App.20 | E | | | |
| | | | | | 154 | E | App.21 | E | | | |
| | | | | | 155 | E | | | | | |
| | | | | | 156 | E | | | | | |
| | | | | | 157 | E | | | | | |
| 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | | | | 前言 | | | | | 正文 | 附录 | 总计 |
| | | | | 封面 | 版本记录 | 范围 | 概述 | 目录 | | | |
| | | | | 1 | 7 | - | 5 | 4 | | | |

版本记录

| 版本 | 页码 | 变动内容 |
|-----------|-----------------------------------|--|
| B | All | 产品名称从 BA-T500 变为 BA-T500, BA-T500M。 由于页码的增加，所有页进行了重新编号。 |
| | I, II | 保证产品安全必须遵守的要点： 条款 6) 到 11) 是新增加的。 |
| | 1 | 1.1 打印规格 5) 每行字符数： 增加了汉字列。 6) 字符间隔： 增加了汉字项。 |
| | 2 | 1.2 字符规格 2) 字符结构 和 3) 字符大小 增加了汉字项。 |
| | 3 | 1.3 打印位置的变换 2) 四部分打印模式是新增加的。 |
| | 4 | 1.6 电器特性 四部分打印模式是新增加的。 |
| | 6 | 2.1.1 RS-232 串行接口 Handshaking: CTS/RTS 是新增加的。 |
| | 8 | 表 2.1.1 Pin 8 (CTS) 是新增加的。 |
| | 9, 10 | 2.1.1.5 串行接口插座实例 改变了电缆连接图表。 |
| | 16 | 2.1.2.6 注意事项：通过接口复位打印机 改变了 DIP SW 2-8 被删除。 |
| | 18 | 2.2.1 接口插座 说明：新增。 |
| | 22, 23 | 2.3 选件 新增的。 |
| | 25 | 3.1 命令列表 GS (K 和 Kanji 命令列 是新增的。 |
| | 41 | 表 3.3.2.1 DIP SW 1 SW No. 4 CTS.RTS 是新增的。 |
| | 44 | 表 3.3.2.10 存储器转换 8 SW No.1 和 2 以及 表 3.3.2.11 是新增的。 SW No. 5 和 *2 是新增的。 |
| | 52 | 3.11.3 打印起始位置和裁纸位置 4) 改变了，并且增加了例子。 |
| | 109, 110 | GS (K 是新增的。 |
| 143 - 150 | 5.4 新增了汉字控制命令。 | |
| App.1 | A.1 在打印和进纸中的说明 在表格 A.1中增加了汉字项。 | |
| App.3 | 附录B变动了。 | |
| 标题 | | BA-T500 规格参考手册 (标准) |

版本记录

| 版本 | 页码 | 变动内容 |
|--------|---|---|
| C | All | 这个规格式样书的标题变为: BA-T500, BA-T500M → BA-T500 系列 |
| | IV | 概述 BA-T500M 汉字支持模式 → BA-T500 多语言模式 150 mm/second → 150 mm/s |
| | VI - IX | 目录 (变化) |
| | 1 | 1.1 打印规格 (dpi: 点每 25.4 毫米 {1英寸}) (增加), 行 / 秒 → lps (lps: 行每秒) M-540, M-530, M-520, M-510 → M-T540, M-T530, M-T520, M-T510 |
| | 3 | 说明: • 在两分打印模式中, ... (增加) |
| | 4 | 1.6 电器特性 +24 VDC ± 10% → +24.0 VDC ± 2.4V |
| | 6 | 2.1.1 RS-232串行接口 (bps: 比特每秒) (增加) |
| | 7 | 表 2.1.1, 存储器 SW3 → 存储器 SW1-3 |
| | 11 | 2.1.1.7 注释: 通过接口复位打印机 1 msec → 1 ms |
| | 15 | 2.1.2.5 数据接收时序 (兼容模式) tHold-1 (删除) tHold-2 → tHold, Table (变化) |
| | 22 | 表格2.3.1, mm/sec → mm/s |
| | 25, 26 | 3.1 命令列表 (变化) |
| | 40 | 3.3.1 Panel buttons → Buttons |
| | 41 | 表格 3.3.2.3, BPS → bps (bps: 比特每秒) |
| | 42 | 表格 3.3.2.5, M-540, M-530, M-520, M-510 → M-T540, M-T530, M-T520, M-T510 |
| | 44 | 表格 3.3.2.10, 位 5,7 和8 (新分配) |
| | 45 | 3.4 Panel LED Indicators → 3.4 LED Indicators |
| | 48, 49 | T表格 3.7.2 和 3.7.3, sec → s |
| | 56 | 4.1 External Dimensions and Weight → 4.1 External Dimensions and Mass |
| | 64 | DLE EOT n 打印机状态的位 5 和 6 ,定义 |
| | 130 | GS a, 位 6 (新分配) |
| | 143 | 5.4 汉字控制命令 (仅对 BA-T500M) → 5.4 汉字控制命令 (仅对BA-T500 多语言模式) |
| | 146 | FS 2, 中文 (简体和繁体) 和 韩国语 (增加) |
| App.2 | A.2 外部电源连接的注意事项 24 V ± 10% → 24 V ± 2.4V | |
| App.12 | 附录 F M-T500 系列间的对照表 mm/sec → mm/s, | |
| D | All | BA-T500 系列 → BA-T500 |
| | V | 版本B → 版本B 或版本C |
| 标题 | | BA-T500 规格参考手册 (标准) |

版本记录

| 版本 | 页码 | 变动内容 |
|----|-------|--|
| D | 22 | 2.3.1 PS-170 接线连接器 说明 • 如果Epson PC 系列 (增加) |
| | 43-46 | 存储开关 6 (增加) |
| | 50 | 表 3.7.1 自动恢复错误 70°C → 75°C, 60°C → 70°C |
| | 57 | 图 3.12.1 BM 检测位置, 打印起点位置, 切割位置 大约 2mm → 0.5 – 2 mm |
| | 102 | GS FF [参考] 存储开关 6 (增加) |
| | 112 | GS (K [范围] $-6 \leq m \leq 6 \rightarrow -10 \leq m \leq 10$ |
| | 123 | GS E [说明] • 当主要的原理 (增加) |
| | 125 | GS I [ID类型] bit 1 Off (增加) |
| E | All | 在所有页都进行了修正。 日文汉字模式 → 日文模式 简体中文字符模式 → 简体中文模式 繁体中文字符模式 → 繁体中文模式 |
| | IV | 概述 GB50007-85 → GB2312-80 |
| | 41 | 表格 3.3.2.1 (*1) (增加), (*) → (*2) |
| | 43 | 3.3.2.3 存储开关 → 3.3.3 (改变) |
| | 50 | 3.5 自检 3.11部分 → 3.10部分 |
| | 59 | 3.11.1 如何使用BM 3.3.2.2部分 → 3.3.2.1部分 |
| | 70 | DLE ENQ [详细资料] • 打印机不能 (增加) |
| | 90 | ESC { [说明] • 当这个命令被输入时 (删除) |
| | 106 | GS \$ [参考] 3.11 → 3.10 |
| | 117 | GS (M [描述] 闪存 → NV 存储器 |
| | 129 | GS L [说明] • 左边缘能被 (增加) |
| | 130 | GS T [描述] • 数据处理..... → • 数据处理方法..... |
| | 134 | GS \ [参考] 3.11 → 3.10 |
| 标题 | | <p>BA-T500 规格参考手册 (标准)</p> |

版本记录

| 版本 | 页码 | 变动内容 |
|---------------------------|------------------|--|
| E | 143 | GS k [在打印纸模式中的说明] 图 3.11.3 条形码数据缓冲区位置 → 3.10部分, 打印纸模式。 |
| | App13 – App20 | 附录G 和 H (新增) |
| 标题 | | |
| BA-T500 规格参考手册 (标准) | | |

保证产品安全必须遵守的要点

为了保证本产品的安全操作,请认真阅读规格说明书及以下说明。

对于不按照规格说明书和以下说明使用本产品所产生的任何损害和伤害,精工爱普生公司不承担任何责任。

- 1) 不得对任何引脚施加超过最大绝对额定值的电流和电压。

如果施加了超过最大绝对额定值的电压或电流,过大的电流流过设备,可能会造成热损害。

最大绝对额定值

| 项目 | 符号 | 额定值 | 单位 |
|------|------------------|-----------|----|
| 输入电压 | V _{IN} | 27.0 | V |
| 储存温度 | T _{stg} | -25 to 70 | °C |
| 储存湿度 | H _{stg} | 0 to 90 | % |

- 2) 在以下情况下操作 BA-T500 打印机:

推荐工作环境

| 项目 | 符号 | 标准值 | | | 单位 |
|---------------|------------------|------|------|------|----|
| | | 最小 | 典型 | 最大 | |
| 打印机供电电压 | V _p | 21.6 | 24.0 | 26.4 | V |
| 工作温度 | T _{opr} | 0 | -- | 55 | °C |
| 工作湿度 (无凝结) | H _{opr} | 10 | -- | 80 | % |

- 3) 不得用电源短路任何输出引脚。

用低阻抗电源短路一个输出引脚可能会由于电流过大导致热损害, 或者会熔断保险丝。

- 4) 运输或者储存期间, 将设备置于导电海绵, 铝箔等中储存, 以保护设备。

- 5) 不得将纸夹之类的导电材料掉落到电路板上。

短路电路板上的引脚可能会由于电流过大导致热损害, 或者会熔断保险丝。

- 6) 确保使用指定的电缆连接设备。

连接不正确可能会导致失火或者打火。

- 7) 决不要拆卸或者修改该产品。

对该产品做不正当的改动可能会导致伤害, 火灾或电击。

| | | | | |
|---|--|---------------|--------|------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 II | 本页 I |

- 8) 确保将该设备置于牢固的，稳定的水平表面上。
如果设备跌落，可能会破裂或受到其它伤害。
- 9) 不得在高湿或者很多灰尘的地方使用。
过度的潮湿和过多的灰尘可能会损坏设备，失火或打火。
- 10) 不得将沉重物品放于该产品上面。决不要站在或靠在该产品上。
设备可能会跌落或者倒塌，导致损坏及可能的损害。
- 11) 为保证安全，一段时间不用该产品之前，请拔下该产品插头。

| | | | | |
|---|--|---------------|---------|-------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一頁 III | 本頁 II |

机密

保密协定

要使用本文件，必须遵守以下条款。如不能遵守以下条款，请立即归还本文件。

1. 本文件包含有精工爱普生公司及其子公司的机密资料，精工爱普生公司及其子公司拥有这些资料的版权。您必须为这些资料所包含的信息保密。如果您是商业实体或者是组织，您必须有限制地向您的雇员，代理商，合作人，以及有必要知道该文档内容的人传播该文件的内容。而任何知道该文件内容的个人和组织都必须遵守本保密协定，履行保密职责。
2. 在(a)结束您和精工爱普生之间的关系之前，或者(b)精工爱普生请求您停止使用这些机密信息时，您必须停止使用这些机密信息。并按照精工爱普生的指示返回或者销毁这些资料。
3. 如果法院、仲裁机构、政府机关或者类似的其它单位要求您提供任何机密信息，您必须立即通知精工爱普生公司。您必须保证与精工爱普生进行合理的合作，并在交涉中给与协助。
4. 您只能将这些机密信息用于这些文档所涉及的操作和维护。没有得到精工爱普生的预先书面许可，您不能将这些机密信息用于其它目的。
5. 精工爱普生有权利批漏这些机密信息。涉及到机密信息和文档中的任何其它信息，包括任何标题或者反侵害的授权(不包括限制)，精工爱普生不提供授权。精工爱普生对于由于您使用或者由于信任该文件中的信息而造成的损失和伤害，不承担任何责任。
6. 没有精工爱普生的预先书面许可，您不可以以任何形式，任何手段(电子的、机械的、影印的、记录的、或者其它的方式)复制、存储、传播这些机密信息。
7. 您履行本协议所规定的义务的同时还必须履行其它的法律义务。对于违反该协议的个人或组织，精工爱普生不会放弃任何追究的权力。日本法律适用于该协议。

警告

1. 这个文件只适用于在此说明的产品。
2. 没有精工爱普生公司的预先书面许可，这个文件的任何部分均不允许在检索系统中复制、存储。或者以任何形式，任何手段(电子的、机械的、影印的、记录的，或者其它方式)传播。
3. 我们会在不加通知的前提下更改这个文件的内容，请与我们联系索取最新的信息。
4. 由于在准备该文时采取了各项预防措施，精工爱普生公司认为对于其中的错误和疏漏不应该承担责任。
5. 同样，假设您使用这些信息而造成损失，精工爱普生也不承担责任。
6. 精工爱普生公司及其子公司对于该产品的购买者，及第三方由于以下原因而产生的损害，损失，开销或者费用不承担责任。这些原因包括：意外事故，错误使用，滥用该产品或者未经许可进行修改，修理或改造，或者(美国除外)没有严格按照精工爱普生公司的操作和维护指示去做。
7. 精工爱普生公司对于由于以下原因而产生的损害和问题不承担责任。这些原因包括：使用任何可选件或者任何不是为爱普生原装产品设计的耗材或者不是精工爱普生公司认可的“爱普生认可的产品”

商标

EPSON® 和 ESC/POS® 是精工爱普生公司的注册商标。

声明：在此涉及的其它产品和公司名称只是为了区别，这些产品和公司名称可能是他们各自公司的注册商标。

| | | | | |
|---|--|------------------|---------------|---------------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一頁 IV | 本頁 III |

概述

该规格参考手册适用于 BA-T500，BA-T500是M-T500 系列打印机的印刷控制电路板。该电路板具有以下特性：

1) 型号

BA-T500有以下型号。

- 标准型： 支持英数字符（ANK）
- 多语言型： 支持英数字符（ANK）和汉字字符

2) BA-T500 多语言型：

BA-T500 多语言型有以下4 个类型。

- 日语： 支持 JIS 1 级和 2级
- 简体中文： 支持 GB2312-80
- 繁体中文： 支持 BIG5 1 级和 2级
- 韩国语： 支持 KS C-5601C

(对于泰国语请与爱普生联系。)

3) 可连接的打印机

- 可以将M-T510/T520/T530/T540 系列与BA-T500结合。（所有型号均由 +24 伏直流驱动。）
- 可以通过BA-T500板上的DIP 拨动开关选择打印机机械装置的型号。
- 高速打印：150 毫米/秒 (5.9英寸/秒)进纸，打印9 × 17 字型，优化控制，最大大约达到 70 行每秒(lps)。

4) 应用软件

- 基于ESC/POS® 标准的命令协议。
- 通过使用页模式可以实现各种不同的设计。
- 可以将字符放大到标准尺寸的64 倍。也可以进行平滑。
- 可以使用条形码打印命令打印条形码。条形码打印既可以沿水平方向(栅型条形码)又可以沿垂直方向(梯型条形码) (*1)。
- 使用宏定义可以实现重复操作和复制打印。
- 可以使用命令选择字型尺寸 (12 × 24 或 9 × 17) 。
- 可以打印位图。

注释 *1: 梯型条形码和平滑仅在页模式下有效。

5) 硬件

- 一个内置的并行接口(IEEE 1284)。
- 一个内置的串行接口(RS-232)。
- 配备有一个接口连接器。
- 可以通过DIP 拨动开关选择打印模式和使用界面。

| | | | | |
|---|--|---------------|------|-------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下页 V | 本页 IV |

6) 关于BA-T500 Rev.B 或 Rev.C

BA-T500 产品被改为Rev.B 或 Rev.C, 对应于该规格参考手册的版本B

- 表示BA-T500的版本:

“REV. B” 被印在BA-T500 的印刷电路板上。

(如果没有印刷“REV. B”或“REV. C”, 即为 REV. A)

BA-T500

REV. B



- BA-T500 Rev.B / Rev.C 的变更点:

| 项目 | Rev. A | REV.B / REV.C |
|-----------------|-----------------|---------------|
| RS-232 接口信号流程控制 | 仅用DTR/DSR 控制 | 可以用CTS/RTS 控制 |
| 通过RS-232接口硬件复位 | 只有一个复位逻辑 | 可选 |
| 通过并行接口硬件复位 | 通过DIP SW2-8 开/关 | 固定为开 |

- Rev.C 与Rev.B 之间的差别仅在于所安装的零件的尺寸不同。

| | | | | |
|--------------|--|---------------|-------|------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一 VI | 本页 V |

目录

| | |
|--|----|
| 1. 概述..... | 1 |
| 1.1 打印规格..... | 1 |
| 1.2 字符规格..... | 2 |
| 1.3 打印位置的变换..... | 2 |
| 1.4 使用黑标卷纸的注意事项..... | 4 |
| 1.5 接收缓冲区..... | 4 |
| 1.6 电器特性..... | 4 |
| 1.7 环境..... | 5 |
| 2. 配置..... | 6 |
| 2.1 接口..... | 6 |
| 2.1.1 RS-232 串行接口..... | 6 |
| 2.1.2 IEEE 1284 双向并行接口(并行接口规格)..... | 12 |
| 2.2 插座..... | 18 |
| 2.2.1 接口插座..... | 18 |
| 2.2.2 电源插座..... | 18 |
| 2.2.3 打印机连接线插座..... | 19 |
| 2.2.4 面板连接线插座..... | 20 |
| 2.2.5 纸将尽检测器连接线插座..... | 20 |
| 2.2.6 可选插座 -1..... | 21 |
| 2.2.7 可选插座 -2..... | 21 |
| 2.3 选件..... | 22 |
| 2.3.1 PS-170接线连接器..... | 22 |
| 3. 功能..... | 24 |
| 3.1 命令列表..... | 24 |
| 3.2 字符代码表..... | 27 |
| 3.2.1 Page 0 (PC437: 美国,欧洲标准) (国际字符集: 美国)..... | 27 |
| 3.2.2 Page 1 (片假名)..... | 29 |
| 3.2.3 Page 2 (PC850: 多语言)..... | 30 |
| 3.2.4 Page 3 (PC860: 葡萄牙语)..... | 31 |
| 3.2.5 Page 4 (PC863: 加拿大-法语)..... | 32 |
| 3.2.6 Page 5 (PC865: 北欧)..... | 33 |
| 3.2.7 Page 16 (WPC1252)..... | 34 |
| 3.2.8 Page 17 (PC866: 斯拉夫语 #2)..... | 35 |
| 3.2.9 Page 18 (PC852: 拉丁语2)..... | 36 |
| 3.2.10 Page 19 (PC858: 欧洲)..... | 37 |
| 3.2.11 Page 255 (Space Page)..... | 38 |
| 3.2.12 国际字符集..... | 39 |
| 3.3 按键..... | 40 |
| 3.3.1 按键..... | 40 |
| 3.3.2 DIP 拨动开关..... | 41 |
| 3.3.3 存储开关..... | 43 |
| 3.4 LED 指示灯..... | 49 |
| 3.5 自检..... | 50 |
| 3.6 十六进制 Dump..... | 51 |
| 3.7 错误处理..... | 52 |
| 3.7.1 错误类型..... | 52 |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---|-----|----|
|  | 标题 | E | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | | 下一页 | 本页 |

| | |
|--|----|
| 3.7.2 检测到错误时的操作 | 53 |
| 3.7.3 数据接收错误 | 53 |
| 3.8 打印纸传感器 | 54 |
| 3.9 盖板打开传感器 | 54 |
| 3.10 页模式 | 55 |
| 3.10.1 一般描述 | 55 |
| 3.10.2 设置标准模式和页模式下设定值 | 55 |
| 3.10.3 格式化可打印区域打印数据 | 56 |
| 3.11 黑标传感器 | 59 |
| 3.11.1 如何使用BM | 59 |
| 3.11.2 检测BM的位置 | 59 |
| 3.11.3 打印起始位置和裁纸位置 | 59 |
| 4. 外部规格 | 60 |
| 4.1 外部尺寸和重量 | 60 |
| 4.2 外观 | 61 |
| 4.3 PCB 安装方法 | 61 |
| 5. 命令 | 62 |
| 5.1 命令符号 | 62 |
| 5.2 术语解释 | 62 |
| 5.3 控制命令 | 64 |
| HT | 64 |
| LF | 64 |
| FF | 65 |
| CR | 65 |
| CAN | 66 |
| DLE EOT <i>n</i> | 67 |
| DLE ENQ <i>n</i> | 70 |
| ESC FF | 71 |
| ESC SP <i>n</i> | 71 |
| ESC ! <i>n</i> | 72 |
| ESC \$ <i>nL nH</i> | 73 |
| ESC % <i>n</i> | 74 |
| ESC & <i>y c1 c2 [x1 d1...d(y ^ x1)]...[xk d1...d(y ^ xk)]</i> | 75 |
| ESC * <i>m nL nH d1...dk</i> | 78 |
| ESC - <i>n</i> | 81 |
| ESC 2 | 81 |
| ESC 3 <i>n</i> | 82 |
| ESC ? <i>n</i> | 82 |
| ESC @ | 83 |
| ESC D <i>n1...nk NUL</i> | 83 |
| ESC E <i>n</i> | 84 |
| ESC G <i>n</i> | 84 |
| ESC J <i>n</i> | 85 |
| ESC L | 86 |
| ESC M <i>n</i> | 87 |
| ESC R <i>n</i> | 87 |
| ESC S | 88 |
| ESC T <i>n</i> | 89 |
| ESC V <i>n</i> | 90 |
| ESC W <i>xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH</i> | 91 |
| ESC \ <i>nL nH</i> | 93 |
| ESC a <i>n</i> | 94 |

| | | | | |
|--------------|---------------------------|------|------------|----------|
| EPSON | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一頁 VII | 本頁 VI |

| | |
|---|-----|
| ESC c 3 n..... | 95 |
| ESC c 4 n..... | 96 |
| ESC c 5 n..... | 97 |
| ESC d n..... | 97 |
| ESC t n..... | 98 |
| ESC { n..... | 99 |
| FS p n m..... | 100 |
| FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n..... | 101 |
| GS FF..... | 104 |
| GS ! n..... | 104 |
| GS \$ nL nH..... | 106 |
| GS (A pL pH n m..... | 107 |
| GS (E pL pH m [parameter]..... | 108 |
| GS (E pL pH m d1 d2 (when m = 1) <Function 1>..... | 109 |
| GS (E pL pH m d1 d2 d3 (when m = 2) <Function 2>..... | 109 |
| GS (E pL pH m [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1] (when m = 3) <Function 3>..... | 110 |
| GS (E pL pH m a (when m = 4) <Function 4>..... | 111 |
| GS (F pL pH a m nL nH..... | 112 |
| GS (K pL pH n m..... | 113 |
| GS (K pL pH n m (when n = 48) <Function 48>..... | 114 |
| GS (K pL pH n m (when n = 49) <Function 49>..... | 114 |
| GS (M pL pH a n m..... | 115 |
| GS (M pL pH n m ((n) = 1, 49) <Function1>..... | 116 |
| GS (M pL pH n m ((n) = 2, 50) <Function 2>..... | 116 |
| GS (M pL pH n m ((n) = 3, 51) <Function 3>..... | 117 |
| GS * x y d1...d (x × y × 8)..... | 118 |
| GS / m..... | 119 |
| GS :..... | 120 |
| GS B n..... | 121 |
| GS C 0 n m..... | 122 |
| GS C 1 aL aH bL bH n r..... | 123 |
| GS C 2 nL nH..... | 124 |
| GS C ; sa ; sb ; sn; sr; sc;..... | 125 |
| GS E n..... | 126 |
| GS H n..... | 127 |
| GS I n..... | 128 |
| GS L nL nH..... | 129 |
| GS T n..... | 130 |
| ① GS V m ② GS V m n..... | 131 |
| GS W nL nH..... | 132 |
| GS \ nL nH..... | 134 |
| GS ^ r t m..... | 135 |
| GS a n..... | 136 |
| GS b n..... | 139 |
| GS c..... | 140 |
| GS f n..... | 140 |
| GS h n..... | 141 |
| ① GS k m d1...dk NUL ②GS k m n d1...dn..... | 141 |
| GS r n..... | 146 |
| GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk..... | 147 |
| GS w n..... | 148 |

| | | | | |
|--------------|---------------------------|------|-----------|------------|
| EPSON | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 IX | 本页 VIII |

机密

| | |
|-------------------------------------|--------|
| 5.4 汉字控制命令 (仅适用于 BA-T500 多语言型)..... | 149 |
| FS ! <i>n</i> | 149 |
| FS &..... | 150 |
| FS - <i>n</i> | 151 |
| FS | 152 |
| FS 2 <i>c1 c2 d1...dk</i> | 153 |
| FS C <i>n</i> | 155 |
| FS S <i>n1 n2</i> | 156 |
| FS W <i>n</i> | 157 |
| | |
| 附录 A: 各项注意事项..... | App.1 |
| 附录 B: 从自动裁纸刀错误中恢复..... | App.3 |
| 附录 C: 传送状态的识别..... | App.4 |
| 附录 D: 在页模式下打印实例..... | App.5 |
| 附录 E: CODE128 条形码..... | App.8 |
| 附录 F: M-T500 系列对照表..... | App.12 |
| 附录 G: 联机与脱机转换..... | App.13 |
| 附录 H: 状态传送程序..... | App.18 |
| 附录 I: 控制板外形图..... | App.21 |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---|----------|----------|
|  | 标题 | E | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | | 下一页 1 | 本页 IX |

1. 一般规格

1.1 打印规格

- 1) 打印方式: 热敏行式打印
- 2) 点密度: 203 dpi × 203 dpi (dpi: 每25.4 毫米 {1英寸} 打印点数)
- 3) 打印方向: 单向摩擦进纸
- 4) 打印宽度:

| 型号 | 最大打印宽度 |
|-------------------------------|---------------------------|
| M-T540 (82.5 毫米 {3.25英寸}纸宽型号) | 80 毫米 {3.15英寸} (640-点 位置) |
| M-T530 (79.5 毫米 {3.15英寸}纸宽型号) | 72 毫米 {2.99英寸} (576-点位置) |
| M-T520 (60 毫米 {2.36英寸}纸宽型号) | 56 毫米 {2.21英寸} (448-点位置) |
| M-T510 (58 毫米 {2.28英寸}纸宽型号) | 54 毫米 {2.13英寸} (432-点位置) |

- 5) 每行打印字符数:

| 型号 | 当设定为字形A时 | 当设定为字形B时 | 汉字 (仅针对BA-T500 多语言型) |
|----------------------|----------|----------|-------------------------|
| M-T540 (82.5 毫米纸宽型号) | 53 | 71 | 26 |
| M-T530 (79.5 毫米纸宽型号) | 48 | 64 | 24 |
| M-T520 (60 毫米纸宽型号) | 37 | 49 | 18 |
| M-T510 (58 毫米纸宽型号) | 36 | 48 | 18 |

- 6) 字符间距 (缺省值): 字形 A: 0.25 毫米 {0.0098英寸} (2 点)
 字形 B: 0.25 mm {0.0098英寸} (2 点)
 汉字: 0 毫米 {0英寸} (0 点) (缺省值)
 可由控制命令编程
 (以 0.125 毫米 {1/203英寸}递增)。
- 7) 打印速度: 大约 40 lps (lps: 每秒打印行数)
 (当行间距设定为30 点并以字形A 打印时)
 大约 150 毫米/秒 {6英寸/秒}
 大约 70 毫米/秒 {3英寸/秒} 当打印条形码时。
 打印速度可能变慢, 这取决于数据传送速度和控制命令组合, 环境条件, 供电电压, 或设定的打印密度。
- 8) 进纸速度: 大约 150 毫米/秒 {6英寸/秒}
- 9) 行间距 (缺省值): 30 点 (3.75 毫米 {0.15英寸})
 可由控制命令编程(以 0.125 毫米 {1/203英寸}递增)。

| | | | | |
|-------|----------------------------------|------|-----|----------|
| EPSON | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | | E | 下一页 2 |

1.2 字符规格

- 1) 字符数量: 英数字符: 95
 扩展图形: 128 × 11 页
 (包含一个空格页)
- 国际字符: 37
- 2) 字符结构: 字形 A: 12 × 24 (包括 2-点水平间距)
 字形 B: 9 × 17 (包括 2-点水平间距)
 汉字: 24 × 24 (仅针对BA-T500 多语言型号)
 字形 A 为缺省设定。
- 3) 字符大小:

表 1.2.1 字符大小

| | 标准 | 倍高 | 倍宽 | 倍宽/倍高 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | W × H (毫米) |
| 字形 A 12 × 24 | 1.25 × 3.0 | 1.25 × 6.0 | 2.5 × 3.0 | 2.5 × 6.0 |
| 字形 B 9 × 17 | 0.88 × 2.13 | 0.88 × 4.25 | 1.76 × 2.13 | 1.76 × 4.25 |
| 汉字 24 × 24 | 3.0 × 3.0 | 3.0 × 6.0 | 6.0 × 3.0 | 6.0 × 6.0 |

不包括字符间距离。

字符可以放大到64倍标准字符大小。

1.3 打印位置的偏移

1) 两部分打印模式

在两部分打印模式时打印可能会从打印头中心位置偏移。

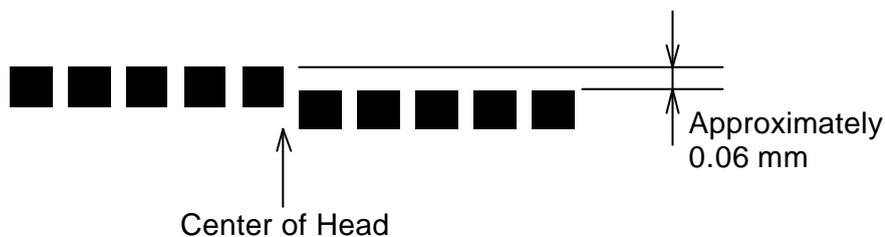


图 1.3.1 打印位置偏移 (对 79.5 毫米/82.5 毫米纸宽型号)

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|----------|---------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 3 | 本页 2 |



图 1.3.2 打印位置偏移(对 58 毫米/60 毫米纸宽型号)

- 注意：
- 打印区域中从257到448点的热元件的打印位置从1到256点位置向进纸方向偏移了大约 0.06 毫米。确认不要跨两个打印区域打印条形码，因为这会引起打印变形而导致阅读困难。
 - 58毫米纸宽型号不打印443到448点。
 - 在两部分打印模式，最大打印速度为120毫米/秒。

2) 四部分打印模式

四部分打印模式，打印会从打印头左侧偏移四分之一，二分之一（中心），四分之三位置。四部分打印模式的打印质量会低于一部分或两部分打印模式。

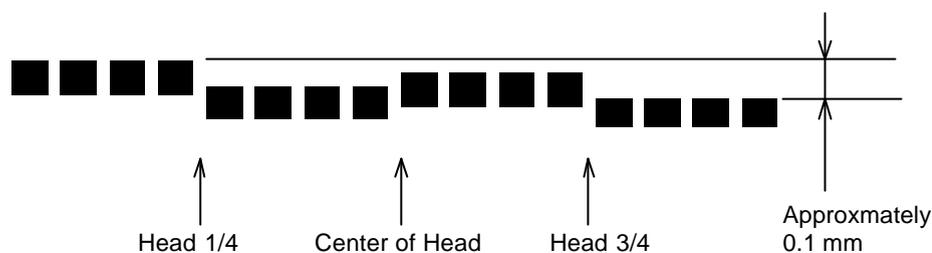


图 1.3.3 打印位置偏移（对所有型号）

- 注意：
- 图1.3.3中所示三个边界处的打印位置比相邻位置向进纸方向偏移了大约0.1毫米。确认不要跨两个打印区域打印条形码，因为这会引起打印变形而导致阅读困难。
 - 注意如果设定四部分打印模式，打印质量可能不会令人满意。
 - 四部分打印模式，最大打印速度是50毫米/秒。

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|------|-----|----------|
| EPSON | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | | E | 下一页 4 |

1.4 使用带黑标卷纸的注意事项

- 1) 由于打印纸有松弛和/或变形的可能, 打印起始位置可能变化大约±1 毫米 {±0.04英寸}。
- 2) 为了补偿在识别标签长度时大约±1 毫米的潜在误差, 应将打印区域尺寸设定在这个公差内。(标签长度 - 4 毫米 {0.16英寸})。
- 3) 为了在打印区域中打印数据, 确认在为每一个标签发送数据后再发送一个数据FF。
- 4) 只可使用尺寸如上所述的标签卷轴。不要在同一个卷轴上混用不同长度的标签。

1.5 接收缓冲区

4K 字节

1.6 电气特性

- 1) 供电电压: 直流 +24.0 V ± 2.4 V
- 2) 电流消耗(24V时):
M-T530/T540 (对 80 毫米 / 82.5 毫米 {3.15英寸/3.25英寸}纸宽型号)
高速模式:
 平均值: 大约 9 A
 峰值: 大约 14 A
两部分打印模式:
 平均值: 大约 7 A
 峰值: 大约 11.5 A
四部分打印模式:
 平均值: 大约 4.5 A
 峰值: 大约 5.5 A
待机:
 平均值: 大约 0.1 A
M-T510/T520 (对58/60 毫米 {2.28英寸/2.36英寸}纸宽型号)
高速模式:
 平均值: 大约 6.5 A
 峰值: 大约 10 A
两部分打印模式:
 平均值: 大约 5 A
 峰值: 大约 8 A
四部分打印模式:
 平均值: 大约 3.5 A
 峰值: 大约 5 A
待机:
 平均值: 大约 0.1 A

| | | | | |
|--------------|--|---------------|----------|---------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 5 | 本页 4 |

1.7 环境条件

- | | | |
|----|------------|---|
| 1) | 温度： 储存： | 工作： 0 – 55°C -25 – 70°C (不含打印纸) |
| 2) | 湿度： 储存： | 工作： 10 – 80 % RH (无凝结) (80 %RH 必须为 34°C) 10 – 90 % RH (不含打印纸) |

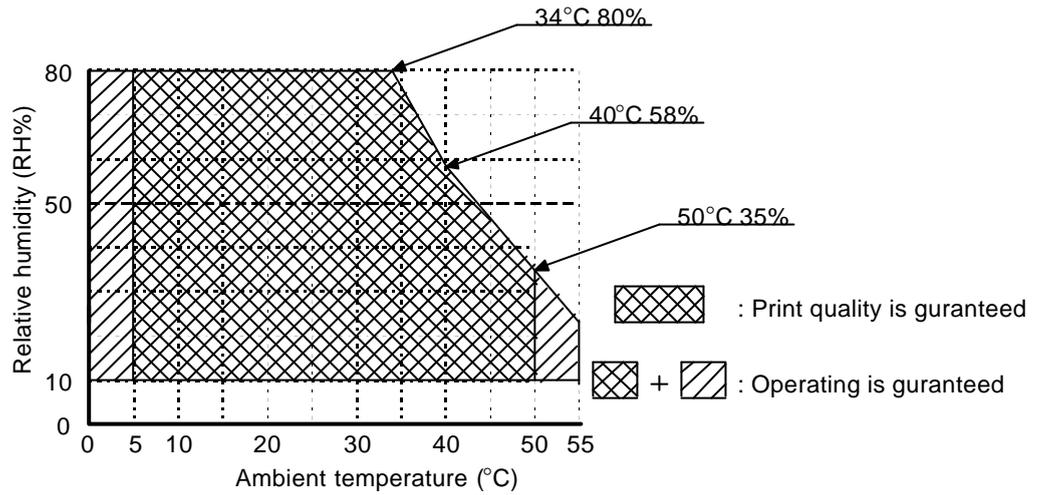


图 1.7.1 工作温度和湿度范围

2. 配置

2.1 接口

2.1.1 RS-232 串行接口

2.1.1.1 规格

| | |
|------------|--|
| 数据传送: | 串行 |
| 同步方式: | 异步 |
| 握手信号: | CTS/RTS, DTR/DSR 或 XON/XOFF 控制 |
| 信号电平: | MARK = -3 到 -15 V: 逻辑 "1" / OFF SPACE = +3 到 +15 V: 逻辑 "0" / ON |
| 波特率: | 4800, 9600, 19200, 38400 bps (bps: 每秒传送位数) |
| 数据字长度: | 8 位 (固定) |
| 校验方式: | 无, 偶校验, 奇校验 |
| 停止位: | 1位或更多 |
| 插座 (打印机侧): | D-SUB9 针式插座 (阳) |

- 注意:
- 握手信号, 波特率和校验方式取决于DIP拨动开关设定。(参见3.3.2节。)
 - 打印机侧停止位固定为1。

2.1.1.2 联机与脱机转换

本打印机没有联机/脱机开关。

打印机脱机:

- 1) 从打开打印机电源 (包括通过接口复位) 到打印机准备好接收数据期间。
- 2) 自检期间。
- 3) 盖板打开。
- 4) 按进纸键进纸期间。
- 5) 打印机由于“缺纸”而停止打印。
- 6) 在宏执行准备状态。
- 7) 当出现错误时。

| | | | | |
|---|--|-----------|----------|---------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 7 | 本页 6 |

2.1.1.3 接口插座引脚分配和信号功能

接口插座引脚分配和信号功能描述见表2.1.1。

表 2.1.1 信号分配和功能

| 引脚号 | 信号名称 | 信号方向 | 功能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------|-----------------|--|--|-------|-----------------|--|---|---|----|-------------------------|---|---|--|----------|---|---|--|-----------|---|---|--|--------------|---|---|--|---------------------|---|---|--|--------------|---|---|--|------------|---|---|--|--------------------|---|---|
| 2 | RXD | 输入 | 接收数据 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | TXD | 输出 | 传送数据 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | DTR | 输出 | <p>1) 当选择DTR/DSR控制时，此信号表明打印机是否忙。SPACE表明打印机准备好接收数据，而MARK表明打印机忙。打印机忙的条件可以通过使用Memory开关状态加以改变。（参见3.3.2.3节）：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;"></th> <th rowspan="2" style="width: 70%;">打印机状态</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">Memory SW1-3 状态</th> </tr> <tr> <th style="width: 12.5%;">开</th> <th style="width: 12.5%;">关</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">脱机</td> <td>1.打印机接通电源到打印机准备好接收数据期间。</td> <td style="text-align: center;">忙</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. 自检期间。</td> <td style="text-align: center;">忙</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. 当盖板打开。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. 用进纸键进纸期间。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. 当打印机由于“缺纸”而停止打印。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. 在宏执行待机状态。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7. 当出现错误时。</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. 当接收缓冲区变满时。 (*1)</td> <td style="text-align: center;">忙</td> <td style="text-align: center;">忙</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 当选择XON/XOFF控制时： 信号表明打印机是否正确连接并准备好打印。SPACE表明准备好接收数据。除下列情况外，本信号一直是SPACE：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 打印机接通电源到打印机准备好接收数据期间。 • 自检期间。 | | 打印机状态 | Memory SW1-3 状态 | | 开 | 关 | 脱机 | 1.打印机接通电源到打印机准备好接收数据期间。 | 忙 | 忙 | | 2. 自检期间。 | 忙 | 忙 | | 3. 当盖板打开。 | — | 忙 | | 4. 用进纸键进纸期间。 | — | 忙 | | 5. 当打印机由于“缺纸”而停止打印。 | — | 忙 | | 6. 在宏执行待机状态。 | — | 忙 | | 7. 当出现错误时。 | — | 忙 | | 8. 当接收缓冲区变满时。 (*1) | 忙 | 忙 |
| | 打印机状态 | Memory SW1-3 状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 开 | 关 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 脱机 | 1.打印机接通电源到打印机准备好接收数据期间。 | 忙 | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. 自检期间。 | 忙 | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 当盖板打开。 | — | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. 用进纸键进纸期间。 | — | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. 当打印机由于“缺纸”而停止打印。 | — | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. 在宏执行待机状态。 | — | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. 当出现错误时。 | — | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8. 当接收缓冲区变满时。 (*1) | 忙 | 忙 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | SG | — | 信号地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 2.1.1 信号分配和功能 (续)

| 引脚号 | 信号名称 | 信号方向 | 功能 |
|-----|------|------|---|
| 6 | DSR | 输入 | <p>本信号表明主计算机是否能够接收数据。</p> <p>SPACE 表明主计算机能够接收数据，而MARK表明主计算机不能接收数据。</p> <p>当选择DTR/DSR控制时，打印机在确认此信号后传送数据（用DLE EOT和GS a命令传送数据除外）。</p> <p>当选择XON/XOFF控制时，打印机不检查此信号。</p> <p>通过设定DIP拨动开关可以将此信号用作打印机复位信号。（参见3.3.2节）。</p> |
| 7 | RTS | 输出 | 与DTR 信号相同 |
| 8 | CTS | 输入 | <p>此信号表明主计算机是否能够接收数据。</p> <p>SPACE 表明主计算机能够接收数据，而MARK表明主计算机不能接收数据。</p> <p>当选择DTR/DSR 控制时，打印机在确认此信号后传送数据（用DLE EOT和GS a命令传送数据除外）。</p> <p>当选择XON/XOFF控制时，打印机不检查此信号。</p> |

*1: 当接收缓冲区中的剩余空间降到128字节时，打印机状态变为“缓冲区满”（"buffer full"），并保持“缓冲区满”状态直到缓冲区中自由空间上升到256字节。

2.1.1.4 XON/XOFF 传送时序

当选择XON/XOFF控制时，打印机传送XON 或 XOFF信号如下。传送时序差别取决于存储开关的设置（详细内容参见3.3.2.3 节）。

表 2.1.2 XON/XOFF 传送定时

| | 打印机状态 | 存储开关 | |
|---------|---|--------------------|----------------------|
| | | 开 | 关 |
| XON 传送 | ① 接通打印机电源后，当打印机进入联机状态时 ② 当接收缓冲区的“缓冲区满”状态得到解除时 ③ 当打印机由脱机转变为联机时 ④ 当用DLE ENQ 1 或 DLE ENQ 2命令使打印机从错误中恢复时 | 传送 传送 — — | 传送 传送 传送 传送 |
| XOFF 传送 | ⑤ 当接收缓冲区变满时 ⑥ 当打印机由联机转变为脱机时 | 传送 — | 传送 传送 |

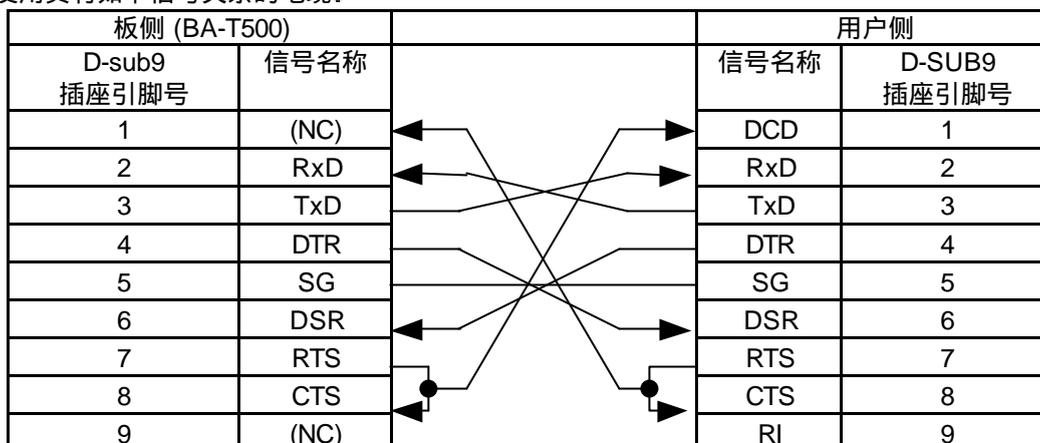
- 注意:
- XON 编码是<11>H，XOFF 编码是<13>H。
 - 在③的情况下，当接收缓冲区满时，XON 不传送。
 - 在⑥的情况下，当接收缓冲区满时，XOFF不传送。

2.1.1.5 串行接口插座实例

可以使用具有如下信号关系的电缆。

| 板侧 (BA-T500) | | | 用户侧 | |
|-----------------|------|---|------|-----------------|
| D-sub9 插座引脚号 | 信号名称 | | 信号名称 | D-SUB9 插头引脚号 |
| 1 | (NC) | | DCD | 1 |
| 2 | RxD | ← | RxD | 2 |
| 3 | TxD | → | TxD | 3 |
| 4 | DTR | | DTR | 4 |
| 5 | SG | | SG | 5 |
| 6 | DSR | ← | DSR | 6 |
| 7 | RTS | | RTS | 7 |
| 8 | CTS | ← | CTS | 8 |
| 9 | (NC) | | RI | 9 |

不可以使用具有如下信号关系的电缆。



注意: 接通打印机电源并初始化后, 传送数据至打印机。

2.1.1.6 注释: 存储开关1-3设定为开

- 1) 如果: 出现错误, 盖板打开, 由于缺纸而停止打印或用进纸键进纸, 则打印机构停止并不变为忙状态。
- 2) 当存储开关设定为ON以使与打印机的握手信号有效时, 确认用 **gs a** 命令和 ASB 功能检查打印机状态。在这种设定下, **gs a** 的参数 *n* 的缺省值是2。打印机自动传送打印机状态, 这取决于联机/脱机状态的变化。
 - 3) 当使用 **DLE EOT** 时要确认接收缓冲区没有满。
 - 如使用的主机在打印机忙时不能传送数据:
当由于接收缓冲区满而使打印机忙时, 如果出现错误, 不能使用 **DLE EOT**。
 - 如使用的主机在打印机忙时能传送数据:
当传送位图数据时如果接收缓冲区满, 与处理位图数据同时传送的 **DLE EOT** 被认为是位图数据。当接收缓冲区满时传送的数据可能丢失。
实例: 当使用4KB接收缓冲区时, 每传送一行数据后, 用 **gs r 1** 检查打印机状态。传送一行数据以使接收缓冲器不会变满。

2.1.1.7 注释：通过接口复位打印机

通过改变DIP拨动开关设置，打印机可以使用接口引脚6复位。（参见3.3.2节，DIP拨动开关）

表 2.1.3 复位转换

| 信号线 | DIP拨动开关 | 复位条件 |
|------------|------------|------------|
| 引脚 6 (DSR) | DSW 2-7: 开 | SPACE 电平输入 |
| 引脚 6 (DSR) | DSW 2-8: 开 | MARK 电平输入 |

要复位打印机，必须满足以下要求。

- 直流特性：

表 2.1.4 复位直流特性

| | | 引脚 6 (DSR) |
|-------|-----|---------------|
| 正复位电压 | VA | -15 to -3 V |
| 负复位电压 | VN | +3 to +15 V |
| 正复位电流 | IA | -5.3 mA (最大.) |
| 负复位电流 | IN | -5.0 mA (最大.) |
| 输入阻抗 | RIN | 3 kΩ (最小.) |

- 交流特性：

最小复位脉冲宽度： TRS 1 毫秒 (最小)

- 当使用引脚 6 (DSR)时 (DIP 拨动开关 2-7 为开)：



图 2.1.1 最小复位脉冲宽度 (引脚 6)

当引脚6(DSR)开路且DIP拨动开关2-7为开时，打印机动作。

- 当使用引脚 6 (DSR)时 (DIP拨动开关2-8为开)：

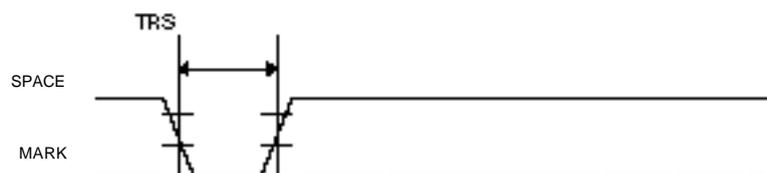


图 2.1.1 最小复位脉冲宽度 (引脚 6)

当引脚6(DSR)开路且DIP拨动开关2-8为开时，打印机复位。

注意： 当不满足上面要求的信号输入时，打印机动作不确定。

2.1.2 IEEE 1284 双向并行接口 (双向并行接口 规格)

版权所有 (C) 1994 电气与电子工程师协会。 (Copyright (C) 1994 by the Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc.)

2.1.2.1 兼容模式

(数据由主机向打印机传送: Centronics兼容)

(1) 概述

兼容模式支持Centronics并行接口兼容。

(2) 规格

| | |
|-------|--|
| 数据传输: | 8位并行 |
| 同步方式: | 外部提供nStrobe 选通信号 |
| 握手信号: | nAck 和忙信号 |
| 信号电平: | TTL 兼容 |
| 插座: | ADS-B36BLFDR176 (Honda) 或与(IEEE 1284 类型 B)等同产品 |

(3) 联机与脱机转换

本打印机没有安装联机/脱机开关。在下列情形下打印机进入脱机状态:

- 1) 当电源接通或从接口通过复位信号(nInit) 初始化打印机到打印机准备好接收数据之前。
- 2) 在自检期间。
- 3) 当盖板打开时。
- 4) 使用进纸键进纸期间。
- 5) 由于打印机因打印纸尽而停止打印时 (当纸尽检测器或纸将尽检测器检测到无纸而被ESC c 4设定为打印暂停时)。
- 6) 在宏执行待机状态。
- 7) 当出现错误时。

2.1.2.2 Reverse 模式 (数据由打印机向主机传送)

以四位模式或八位模式从打印机向主机传送状态数据。

- 描述

这种模式允许在主机的控制下从异步打印机传送数据。

以四位模式传输数据是通过已有的控制线四位为一组(a Nibble)实现的。在八位模式, 数据传送是通过将八位数据线作为双向使用实现的。

这两种模式不能作为兼容模式一同实施, 会造成半双工传输。

| | | | | |
|---|---------------------------|------|-----------|----------|
|  | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 13 | 本页 12 |

机密

2.1.2.3 各种模式下接口引脚分配

| 引脚 | 源 | 兼容模式 | 四位模式 | 八位模式 |
|----|----------|------------|---------------------|-------------|
| 1 | Host | nStrobe | HostClk | HostClk |
| 2 | Host/Ptr | Data0(LSB) | Data0(LSB) | Data0(LSB) |
| 3 | Host/Ptr | Data1 | Data1 | Data1 |
| 4 | Host/Ptr | Data2 | Data2 | Data2 |
| 5 | Host/Ptr | Data3 | Data3 | Data3 |
| 6 | Host/Ptr | Data4 | Data4 | Data4 |
| 7 | Host/Ptr | Data5 | Data5 | Data5 |
| 8 | Host/Ptr | Data6 | Data6 | Data6 |
| 9 | Host/Ptr | Data7(MSB) | Data7(MSB) | Data7(MSB) |
| 10 | Printer | nAck | PtrClk | PtrClk |
| 11 | Printer | Busy | PtrBusy/Data3, 7 | PtrBusy |
| 12 | Printer | PErrror | AckDataReq/Data2, 6 | AckDataReq |
| 13 | Printer | Select | Xflag/Data1, 5 | Xflag |
| 14 | Host | nAutoFd | HostBusy | HostBusy |
| 15 | | NC | ND | ND |
| 16 | | GND | GND | GND |
| 17 | | FG | FG | FG |
| 18 | Printer | Logic-H | Logic-H | Logic-H |
| 19 | | GND | GND | GND |
| 20 | | GND | GND | GND |
| 21 | | GND | GND | GND |
| 22 | | GND | GND | GND |
| 23 | | GND | GND | GND |
| 24 | | GND | GND | GND |
| 25 | | GND | GND | GND |
| 26 | | GND | GND | GND |
| 27 | | GND | GND | GND |
| 28 | | GND | GND | GND |
| 29 | | GND | GND | GND |
| 30 | | GND | GND | GND |
| 31 | Host | nInit | nInit | nInit |
| 32 | Printer | nFault | nDataAvail/Data0, 4 | nDataAvail |
| 33 | | GND | ND | ND |
| 34 | Printer | DK_STATUS | ND | ND |
| 35 | Printer | +5V | ND | ND |
| 36 | Host | nSelectIn | 1284-Active | 1284-Active |

*NC: 未连接

ND: 未定义

- 说明:
1. 信号名称前的字母“n”表示低电平有效。
 2. 如果主机不能提供如上列出的所有的信号线，所有通信方式失败。
 3. 对于接口，信号线要使用有馈线端的双绞线，馈线端（return sides）接信号地。
 4. 接口状态的设定均应该采用TTL电平，以满足以下特性。另外，所有信号的上升时间和下降时间都应该小于等于0.5微秒。
 5. 数据传输不应该忽略nAck或Busy信号。试图在忽略nAck或Busy信号时传送数据，会导致数据的丢失。（对于打印机来说数据传输应该在校验nAck信号之后或当Busy信号处于低电平时进行。）
 6. 接口电缆应该是最小长度。

2.1.2.4 电器特性

直流特性 (逻辑-H, +5 V 信号除外)

| 特性 | 符号 | 规格 | | 条件 |
|-------|----------|---------|----------|--------------------|
| | | 最小 | 最大 | |
| 输出高电平 | V_{OH} | *2.4 V | 5.5 V | * $I_{OH}=0.32$ mA |
| 输出低电平 | V_{OL} | -0.5 V | *0.4 V | * $I_{OL}=-12$ mA |
| 输出大电流 | I_{OH} | 0.32 mA | - | $V_{OH}=2.4$ V |
| 输出小电流 | I_{OL} | -12 mA | - | $V_{OL}=0.4$ V |
| 输入高电平 | V_{HI} | 2.0 V | - | |
| 输入低电平 | V_{LI} | - | 0.8 V | |
| 输入大电流 | I_{HI} | - | -0.32 mA | $V_{HI}=2.0$ V |
| 输入小电流 | I_{LI} | - | 12 mA | $V_{LI}=0.8$ V |

逻辑-H 信号发送器特性

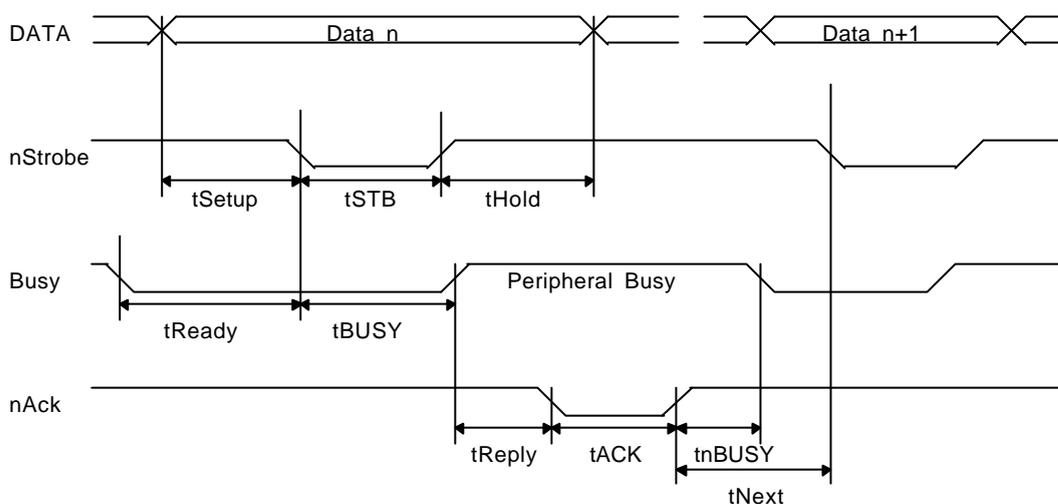
| 特性 | 符号 | 规格 | | 条件 |
|-------|----------|-------|-------|----|
| | | 最小 | 最大 | |
| 输出高电平 | V_{OH} | 3.0 V | 5.5 V | |
| 输出低电平 | V_{OL} | - | 2.0 V | 断电 |

+5 V 信号发送特性

| 特性 | 符号 | 规格 | | 条件 |
|-------|----------|--------|---------|---------------------------|
| | | 最小 | 最大 | |
| 输出高电平 | V_{OH} | *2.4 V | 5.5 V | * $I_{OH}=0.32\text{ mA}$ |
| 输出低电平 | V_{OL} | - | -** | 断电 |
| 输出大电流 | I_{OH} | - | 0.32 mA | $V_{OH}=2.4\text{ V}$ |
| 输出小电流 | I_{OL} | -** | - | 断电 |

** 断电时 V_{OL} 和 I_{OL} 不确定。

2.1.2.5 数据接收时序 (兼容模式)



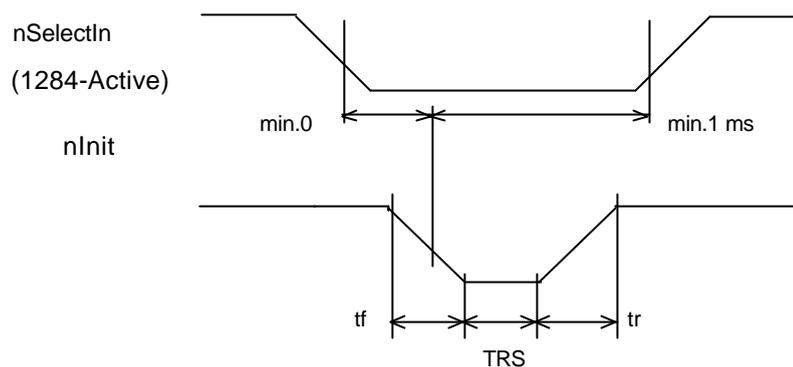
| 特性 | 符号 | 规格 | |
|------------|--------|--------|------------------|
| | | 最小[纳秒] | 最大[纳秒] |
| 数据保持时间(主机) | tHold | 750 | -- |
| 数据建立时间 | tSetup | 750 | -- |
| 选通脉冲宽度 | tSTB | 750 | -- |
| 就绪周期空转时间 | tReady | 0 | -- |
| 输出忙延迟时间 | tBUSY | 0 | 500 |
| 数据处理时间 | tReply | 0 | ∞ |
| 应答脉冲宽度 | tACK | 500 | 10 μs |
| 忙释放时间 | tnBUSY | 0 | ∞ |
| 应答周期空转时间 | tNext | 0 | -- |

2.1.2.6 注意事项：通过接口复位打印机

在兼容模式中，打印机可通过接口nInit信号（引脚31）复位。nInit信号由改变DIP拨动开关设置而产生。为了使打印机能够复位，应满足下列信号时序。

在反向的模式中(当引脚 #36 nSelectIn/1284-Active 为高时), 复位信号被忽略。

- 直流电特性：
TTL 电平
- 交流电特性：
最小复位脉冲宽度： TRS 50微秒 (最小)



说明：在信号名称前的字符“n”表示低有效。

2.1.2.7 通过双向并行接口接收打印机状态

双向并行接口规格中，打印机状态传送由双向通讯设备实现。该设备工作在4位/8位模式，符合IEEE 1284标准。

在这种情况下，与RS-232串行接口规格相反，禁止打印机对主机发出实时中断，并请务必注意下列问题：

- 1) 打印机内部缓冲区为99字节(除ASB 状态外)。状态信号如超过这个容量就有可能丢失。为防止可能出现的状态丢失，主机应准备好接收数据(反向模式)。
- 2) 当使用ASB 时，主机更适合处于等待接收数据状态(反向空闲模式)。当不能得到这种状态时，主机应进入Reverse 模式，随时监视数据的出现。
- 3) 当使用ASB 时，ASB 状态应比其它状态信号优先得到传送。一旦一个ASB状态出现了变化，所有从上次以来累积待发的ASB 状态都要一并传送，然后发送最新ASB状态。

例子：普通状态(等待)中，ASB状态配置如下

| 状态1 | 状态2 | 状态3 | 状态4 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0000 0000 | 0000 0000 | 0000 0000 | 0000 0000 |

当发生下列操作序列，检测到接近末端，打印机衬板被打开又合上，下面一段数据被累积下来。

| | 状态1 | 状态2 | 状态3 | 状态4 | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| ① | 0000 0000 | 0000 0000 | 0000 0011 | 0000 0000 | 接近末端检测 |
| ② | 0010 1000 | 0000 0000 | 0000 0011 | 0000 0000 | 打印机衬板被打开 |
| ③ | 0000 0000 | 0000 0000 | 0000 0011 | 0000 0000 | 打印机衬板被合上 |

当在此之后接收到ASB状态时，ASB状态的总共8个字节将被传输。如下所示：

累加的ASB状态 (①+②+③)

| | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 状态1 | 状态2 | 状态3 | 状态4 |
| 累加的ASB状态 (①+②+③) | 0010 1000 | 0000 0000 | 0000 0011 | 0000 0000 |
| + | | | | |
| 最近的ASB状态 (④) | 0000 0000 | 0000 0000 | 0000 0011 | 0000 0000 |
| 状态 4 | | | | |

2.1.2.8 注意事项：将存储器开关 1 - 3 设置为开

参照 2.1.1.6部分，将存储器开关 1 - 3 设置为开时注意。

2.2 插座

2.2.1 接口插座

参见 2.1节，接口。

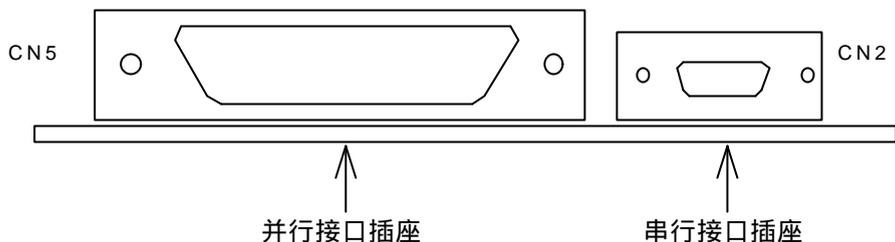


图 2.2.1 插座面板外观

- 说明：
- 对不使用的接口插座，盖上插座封盖。
 - 如果BA-T500安装于金属外壳中，要把串行接口的两端牢牢固定在外壳上。

2.2.2 电源插座

本插座用于将打印机与外接电源相连。

- 1) 引脚分配： 参照表 2.2.1.
- 2) 用户端连接器模式： Housing: 5195-04 (MOLEX)
 终端: 5194 (MOLEX)

表 2.2.1 电源插座引脚分配

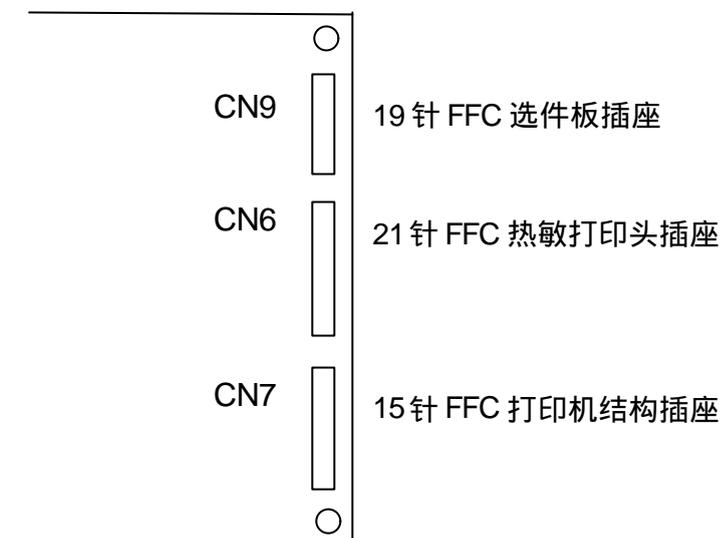
| 引脚号 | 信号名称 |
|-----|---------|
| 1 | GND |
| 2 | +24 VDC |
| 3 | +24 VDC |
| 4 | GND |

图 2.2.2 电源插座

- NOTES:
- 确保通过安装螺钉，将BA-T500的系统地可靠接地。
 - 确认 连接了所有的四个引脚。
 - BA-T500在面板上没有电源开关。当要关闭BA-T500时，一定要首先切断电源。
 - 当电源打开时，峰值电流可以达到大约 10A。对将使用的电源开关部分，请考虑这一点。

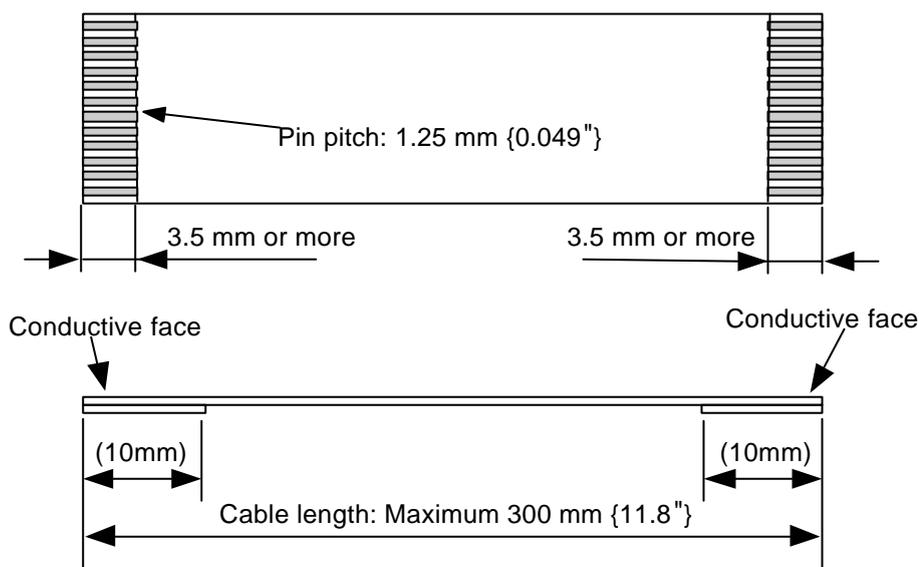
2.2.3 打印机连接线插座

2.2.3.1 打印机插座



2.2.3.2 FFC

一个 FFC 电缆 (软的扁平电缆, 或带状电缆) 连接到打印机。使用满足如下尺寸的 FFC 电缆。

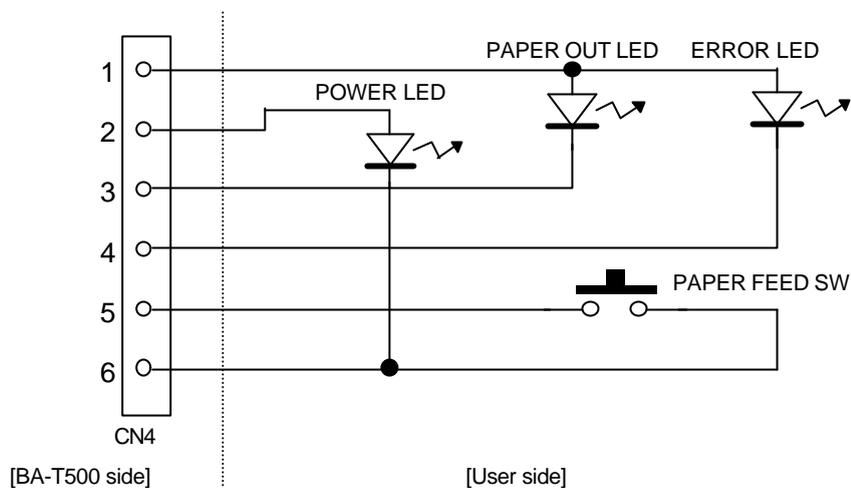


FFC 类型 (用户端):

| | |
|---------|---------------|
| 引脚间距: | 1.25 ± 0.1 毫米 |
| 引脚宽度: | 0.8 ± 0.05 毫米 |
| 最小连接长度: | 3.5 毫米 |
| 引脚厚度: | 0.25 - 0.4 毫米 |

2.2.4 面板连接线插座

可以通过这个插座单独安装BA-T500上的开关或LEDs。



用户端连接器类型: Housing: EHR-06 (JST)

Contact: SEH-001T-P0.6 (JST)

2.2.5 纸将尽传感器连接线插座

如果用户安装了一个纸将尽传感器，确认传感器连线如下展示。使用机械接触开关作为纸将尽传感器(常开类型，当闭合时检测到打印纸将尽)。



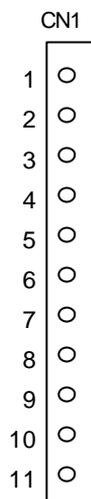
用户端连接器类型: Housing: IL-S-2S-S2C2-S (JAE)

末端: IL-S-C2-S-1000 (JAE)

2.2.6 可选插座 -1

将来使用(当前的模式不用)

将来连接接口选项时，可以使用以下的插座。

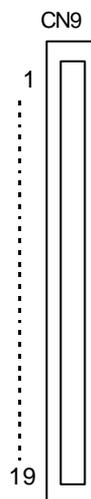


用户端连接器类型: Housing: EHR-11 (JST)
Contact: SEH-001T-P0.6 (JST)

2.2.7 可选插座 -2

将来使用(当前的模式不用)

将来连接附加功能板时，使用以下的插座。



2.3 可选

2.3.1 PS接线 连接器

Epson的 PS-170/180 电源能够被用作可选 PS 连接器。

- 说明
- 确保打印率小于下表所列出的数值(打印点的总数/ 将被打印的点的总数)，以保证良好的打印质量。
如果超出了表2.3.1中列出的打印率，打印可能会暂时停止或者打印质量下降。 如果您以比表2.3.1中列出的打印率更高的打印率打印，推荐您用**gsE** 以较低的速度进行打印。
 - 如果用 Epson PS 系列供电单元给具有1.15以上版本固件的打印机供电时，确定设置存储开关 6-3 为关 (缺省时为关)。
在此情况下，可不必遵循下表。因为打印机对于Epson电源性能能进行自动优化。

表 2.3.1 使用 PS-170/180中的打印率

| 打印速度 | 打印率 | | | |
|------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | M-54X (打印纸宽度: 82.5 毫米) | M-53X (打印纸宽度: 80 毫米) | M-52X (打印纸宽度: 60 毫米) | M-51X (打印纸宽度: 58 毫米) |
| 150 毫米 / 秒 | 17 % | 19 % | 24 % | 25 % |
| 100 毫米 / 秒 | 22 % | 25 % | 32 % | 33 % |
| 80 毫米 / 秒 | 26 % | 29 % | 37 % | 39 % |
| 50 毫米 / 秒 | 40 % | 45 % | 58 % | 60 % |

2.3.1.1 外部图表

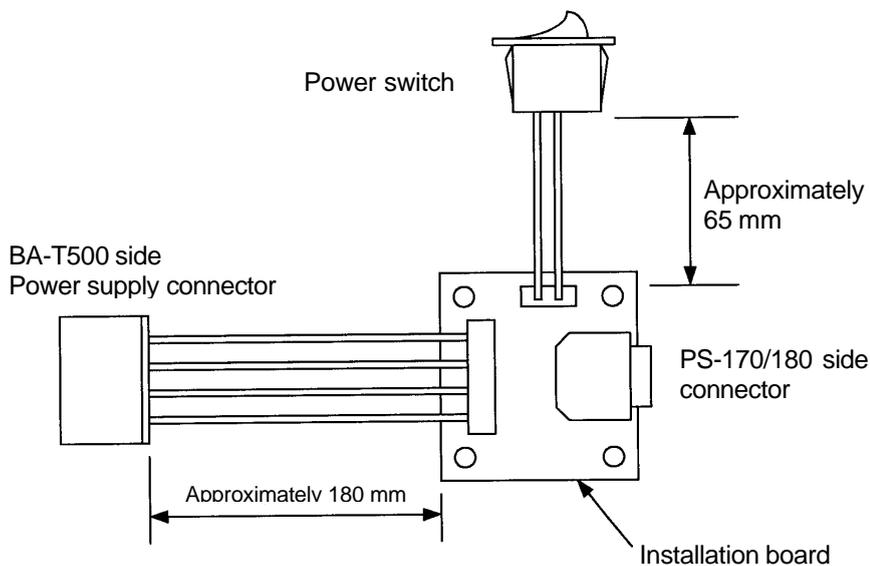
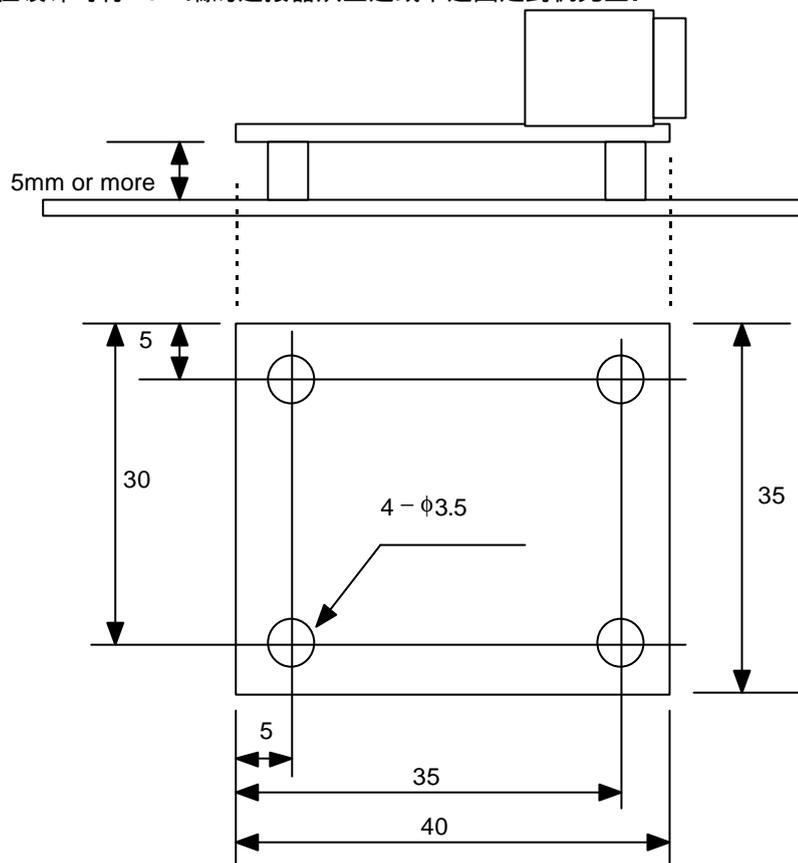


图 2.3.1 PS 接线连接器

2.3.1.2 安装

- 留出用于安装PS连接器的空间，如下图所示。
- 对于螺钉孔，参照下图。
- 建议在设计时将 PS 一端的连接器从上边或下边固定到机壳上。



- 如果电源开关固定在面板上，参照下面的图表中的尺寸。

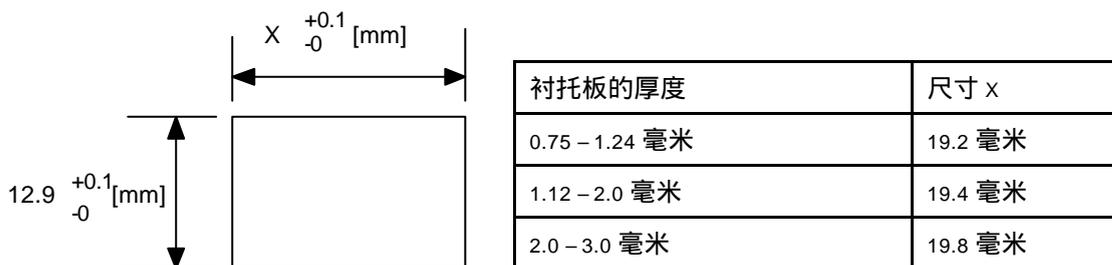


图 2.3.2 电源开关安装孔的尺寸

3. 功能

3.1 命令列表

| 命令 | 名称 | 命令分类 | | 标准模式 | 页模式 |
|---------|---------------------|------|------|------|-----|
| | | 执行命令 | 设置命令 | | |
| HT | 水平定位 | ○ | | ○ | ○ |
| LF | 打印并换行 | ○ | | ○ | ○ |
| FF | 打印并回到标准模式 (在页模式下) | ○ | | 忽略 | ○ |
| | 打印并将标签进纸到打印起始位置 (*) | ○ | | ○ | 禁止 |
| CR | 打印并回车 | ○ | | ○ | ○ |
| CAN | 页模式下取消打印数据 | ○ | | 忽略 | ○ |
| DLE EOT | 实时状态传输 | ○ | | ○ | ○ |
| DLE ENQ | 实时打印机请求 | ○ | | ○ | ○ |
| ESC FF | 页模式下打印数据 | ○ | | 忽略 | ○ |
| ESC SP | 设置右侧字符间距 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC ! | 选择打印模式 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC \$ | 设置绝对打印位置 | ○ | | ○ | ○ |
| ESC % | 选择/取消用户自定义字符集 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC & | 定义用户自定义字符 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC * | 选择位图模式 | ○ | | ○ | ○ |
| ESC - | 设定/解除下划线 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC 2 | 选择缺省行间距 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC 3 | 设置行间距 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC ? | 取消用户自定义字符 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC @ | 初始化打印机 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ESC D | 设置水平定位点 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC E | 设定/解除粗体打印 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC G | 设定/解除重叠打印 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC J | 打印并进纸 | ○ | | ○ | ○ |
| ESC L | 选择页模式 | ○ | | (○) | 忽略 |
| ESC M | 选择字型 | | | ○ | ○ |
| ESC R | 选择国际字符集 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC S | 选择标准模式 | ○ | | 忽略 | ○ |
| ESC T | 页模式下选择打印方向 | | ○ | ▲ | ○ |
| ESC V | 设置/解除顺时针90° 旋转 | | ○ | ○ | ▲ |
| ESC W | 页模式下设置打印区域 | | ○ | ▲ | ○ |
| ESC \ | 设置相对打印位置 | ○ | | ○ | ○ |

机密

| 命令 | 名称 | 命令分类 | | 标准模式 | 页模式 |
|---------|-------------------|------|------|------|-----|
| | | 执行命令 | 设置命令 | | |
| ESC a | 选择对齐方式 | | ○ | (○) | ▲ |
| ESC c 3 | 选择打印纸传感器以输出“缺纸”信号 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC c 4 | 选择打印纸传感器以停止打印 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC c 5 | 激活/禁止面板按键 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC d | 打印并进纸 <i>n</i> 行 | ○ | | ○ | ○ |
| ESC t | 选择字符代码表 | | ○ | ○ | ○ |
| ESC { | 设置/解除颠倒打印模式 | | ○ | (○) | ▲ |
| FS p | 打印 <i>NV</i> 位图 | ○ | | ○ | ○ |
| FS q | 定义 <i>NV</i> 位图 | | ○ | (○) | ○ |
| GS FF | 将标记打印纸进纸到打印起始位置 | ○ | | ○ | ○ |
| GS ! | 设定字符大小 | | ○ | ○ | ○ |
| GS \$ | 页模式下设置绝对垂直打印位置 | ○ | | 忽略 | ○ |
| GS * | 定义下传位图 | | ○ | ○ | ○ |
| GS (A | 执行测试打印 | ○ | | ○ | 忽略 |
| GS (E | 用户设置命令 | ○ | ○ | (○) | 禁止 |
| GS (F | 设置调整值 | | ○ | ○ | ○ |
| GS (K | 选择打印控制模式 | | ○ | ○ | ○ |
| GS (M | 自定义打印机控制值 | ○ | | (○) | ▲ |
| GS / | 打印下传位图 | ○ | | ● | ○ |
| GS : | 开始/结束宏定义 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| GS B | 设定/解除反白打印模式 | | ○ | ○ | ○ |
| GS C 0 | 设定计数值打印模式 | | ○ | ○ | ○ |
| GS C 1 | 选择计数模式(A) | | ○ | ○ | ○ |
| GS C 2 | 设置计数值 | | ○ | ○ | ○ |
| GS C ; | 选择计数模式(B) | | ○ | ○ | ○ |
| GS E | 选择打印头控制模式 | | ○ | ○ | ○ |
| GS H | 选择HRI 字符的打印位置 | | ○ | ○ | ○ |
| GS I | 传送打印机 ID | ○ | | ○ | ○ |
| GS L | 设定左侧空白量 | | ○ | (○) | ▲ |
| GS T | 设置打印位置为打印行起点 | ○ | | ○ | 忽略 |
| GS V | 选择裁纸模式并裁纸 | ○ | | (○) | ○ |
| GS W | 设置打印区域宽度 | | ○ | (○) | ▲ |
| GS \ | 页模式下设置相对垂直打印位置 | ○ | | 忽略 | ○ |

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 26 | 本页 25 |

机密

| 命令 | 名称 | 命令分类 | | 标准模式 | 页模式 |
|--------|------------------|------|------|------|-----|
| | | 执行命令 | 设置命令 | | |
| GS ^ | 运行宏 | ○ | | ○ | ○ |
| GS a | 允许/禁止自动状态回复(ASB) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| GS b | 设置/解除平滑模式 | | ○ | ○ | ○ |
| GS c | 打印计数值 | ○ | | ○ | ○ |
| GS f | 选择 HRI 字符字型 | | ○ | ○ | ○ |
| GS h | 设置条形码高度 | | ○ | ○ | ○ |
| GS k | 打印条形码 | ○ | | ● | ○ |
| GS r | 传送状态 | ○ | | ○ | ○ |
| GS v 0 | 打印光栅位图 | ○ | | ● | ○ |
| GS w | 设置条形码宽度 | | ○ | ○ | ○ |

汉字命令列表 (仅适用于 BA-T500 多语言模式)

| 命令 | 名称 | 命令分类 | | 标准模式 | 页模式 |
|------|--------------|------|------|------|-----|
| | | 执行命令 | 设置命令 | | |
| FS ! | 设置汉字字符打印模式组合 | | ○ | ○ | ○ |
| FS & | 设定汉字模式 | | ○ | ○ | ○ |
| FS - | 设定/解除汉字下划线 | | ○ | ○ | ○ |
| FS . | 解除汉字模式 | | ○ | ○ | ○ |
| FS 2 | 定义用户自定义中文字符 | | ○ | ○ | ○ |
| FS C | 选择汉字字符编码系统 | | ○ | ○ | ○ |
| FS S | 设置全角汉字字间距 | | ○ | ○ | ○ |
| FS W | 设定/解除四倍角中文打印 | | ○ | ○ | ○ |

命令分类

执行命令: 打印机执行该命令, 改命令不影响其后的数据。

设置命令: 打印机通过相应的标志位进行设置, 这些设置影响其后的数据。

标准模式

○: 允许。

(○): 只有当命令位于一行的开头时, 该命令才有效。

●: 只有打印缓冲区中没有数据时才有效。

页模式

○: 允许

▲: 只可以进行数值设定。

禁止: 参数作为可打印数据处理。

忽略: 忽略所有命令代码, 包括参数, 不执行任何操作。

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 27 | 本页 26 |

机密

3.2 字符代码表

3.2.1 Page 0 (PC437: 美国, 欧洲标准) (国际字符集: 美国)

| | HEX | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----|------|-----------|------------|----------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 0000 | 0001 | 0010 | 0011 | 0100 | 0101 | 0110 | 0111 |
| 0 | 0000 | NUL 00 | DLE 16 | SP 32 | 0 48 | @ 64 | P 80 | 96 | p 112 |
| 1 | 0001 | 01 | XON 17 | ! 33 | 1 49 | A 65 | Q 81 | a 97 | q 113 |
| 2 | 0010 | 02 | 18 | " 34 | 2 50 | B 66 | R 82 | b 98 | r 114 |
| 3 | 0011 | 03 | XOFF 19 | # 35 | 3 51 | C 67 | S 83 | c 99 | s 115 |
| 4 | 0100 | EOT 04 | 20 | \$ 36 | 4 52 | D 68 | T 84 | d 100 | t 116 |
| 5 | 0101 | ENQ 05 | 21 | % 37 | 5 53 | E 69 | U 85 | e 101 | u 117 |
| 6 | 0110 | 06 | 22 | & 38 | 6 54 | F 70 | V 86 | f 102 | v 118 |
| 7 | 0111 | 07 | 23 | ' 39 | 7 55 | G 71 | W 87 | g 103 | w 119 |
| 8 | 1000 | 08 | CAN 24 | (40 | 8 56 | H 72 | X 88 | h 104 | x 120 |
| 9 | 1001 | HT 09 | 25 |) 41 | 9 57 | I 73 | Y 89 | i 105 | y 121 |
| A | 1010 | LF 10 | 26 | * 42 | : 58 | J 74 | Z 90 | j 106 | z 122 |
| B | 1011 | 11 | ESC 27 | + 43 | ; 59 | K 75 | [91 | k 107 | { 123 |
| C | 1100 | FF 12 | FS 28 | , 44 | < 60 | L 76 | \ 92 | l 108 | 124 |
| D | 1101 | CR 13 | GS 29 | - 45 | = 61 | M 77 |] 93 | m 109 | } 125 |
| E | 1110 | 14 | 30 | . 46 | > 62 | N 78 | ^ 94 | n 110 | ~ 126 |
| F | 1111 | 15 | 31 | / 47 | ? 63 | O 79 | _ 95 | o 111 | SP 127 |

机密

Page 0 (续): 80H to FFH

| HEX | BIN | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ⌘ 176 | ⌘ 192 | ⌘ 208 | α 224 | ≡ 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | æ 145 | í 161 | ⌘ 177 | ⌘ 193 | ⌘ 209 | β 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | Æ 146 | ó 162 | ⌘ 178 | ⌘ 194 | ⌘ 210 | Γ 226 | ≥ 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | ⌘ 179 | ⌘ 195 | ⌘ 211 | π 227 | ≤ 243 |
| 4 | 0100 | ä 132 | ö 148 | ñ 164 | ⌘ 180 | ⌘ 196 | ⌘ 212 | Σ 228 | ∫ 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ò 149 | Ñ 165 | ⌘ 181 | ⌘ 197 | ⌘ 213 | σ 229 | ∫ 245 |
| 6 | 0110 | á 134 | û 150 | á 166 | ⌘ 182 | ⌘ 198 | ⌘ 214 | μ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | ó 167 | ⌘ 183 | ⌘ 199 | ⌘ 215 | τ 231 | ≈ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | ÿ 152 | ó 168 | ⌘ 184 | ⌘ 200 | ⌘ 216 | Φ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | ë 137 | ÿ 153 | ó 169 | ⌘ 185 | ⌘ 201 | ⌘ 217 | θ 233 | • 249 |
| A | 1010 | è 138 | ÿ 154 | ó 170 | ⌘ 186 | ⌘ 202 | ⌘ 218 | Ω 234 | • 250 |
| B | 1011 | ï 139 | ϕ 155 | ½ 171 | ⌘ 187 | ⌘ 203 | ■ 219 | δ 235 | √ 251 |
| C | 1100 | î 140 | £ 156 | ¼ 172 | ⌘ 188 | ⌘ 204 | ■ 220 | ∞ 236 | ∞ 252 |
| D | 1101 | ï 141 | ¥ 157 | ï 173 | ⌘ 189 | ⌘ 205 | ■ 221 | ∅ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | Pl 158 | « 174 | ⌘ 190 | ⌘ 206 | ■ 222 | € 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | Å 143 | f 159 | » 175 | ⌘ 191 | ⌘ 207 | ■ 223 | ∩ 239 | SP 255 |

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|----------|--|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | E | | 下一页 29 | 本页 28 | |

3.2.2 Page 1 (片假名)

Title: C2.EPS
Creator: EPSON Scan!II
CreationDate: 96.03.14 16:14

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 30 | 本页 29 |

3.2.3 Page 2 (PC850: 多国语言)

| | HEX | 8 | 9 | A | - B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ⌘ 176 | Ł 192 | ø 208 | Ó 224 | — 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | æ 145 | í 161 | ⌘ 177 | ± 193 | Ð 209 | ß 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | Æ 146 | ó 162 | ⌘ 178 | ± 194 | Ê 210 | Ô 226 | — 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | 179 | † 195 | Ë 211 | Ò 227 | ¼ 243 |
| 4 | 0100 | ä 132 | ö 148 | ñ 164 | † 180 | — 196 | È 212 | õ 228 | ¶ 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ò 149 | Ñ 165 | Á 181 | † 197 | ı 213 | Ö 229 | § 245 |
| 6 | 0110 | å 134 | û 150 | ä 166 | Â 182 | ã 198 | í 214 | µ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | ó 167 | À 183 | Ä 199 | î 215 | þ 231 | ˆ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | ÿ 152 | ¿ 168 | © 184 | Ł 200 | ÿ 216 | þ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | ë 137 | Ö 153 | ® 169 | ¶ 185 | ŕ 201 | ¸ 217 | Û 233 | … 249 |
| A | 1010 | è 138 | Ü 154 | ¬ 170 | 186 | ± 202 | ŕ 218 | Ü 234 | · 250 |
| B | 1011 | ï 139 | ø 155 | ½ 171 | ¶ 187 | ± 203 | ■ 219 | Û 235 | ¹ 251 |
| C | 1100 | î 140 | £ 156 | ¼ 172 | ¶ 188 | ± 204 | ■ 220 | ý 236 | ³ 252 |
| D | 1101 | ì 141 | Ø 157 | ı 173 | φ 189 | — 205 | ı 221 | ÿ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | × 158 | « 174 | ¥ 190 | ± 206 | ÿ 222 | — 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | Å 143 | f 159 | » 175 | ˆ 191 | ± 207 | ■ 223 | ’ 239 | SP 255 |

Confidential

3.2.4 Page 3 (PC860: 葡萄牙语)

| | HEX | 8 | 9 | A - | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ⌘ 176 | ⌘ 192 | ⌘ 208 | α 224 | ≡ 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | À 145 | í 161 | ⌘ 177 | ⌘ 193 | ⌘ 209 | β 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | È 146 | ó 162 | ⌘ 178 | ⌘ 194 | ⌘ 210 | Γ 226 | ≥ 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | 179 | ⌘ 195 | ⌘ 211 | π 227 | ≤ 243 |
| 4 | 0100 | ã 132 | õ 148 | ñ 164 | † 180 | - 196 | ⌘ 212 | Σ 228 | † 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ò 149 | Ñ 165 | † 181 | † 197 | ⌘ 213 | σ 229 | J 245 |
| 6 | 0110 | Á 134 | Ú 150 | à 166 | † 182 | † 198 | ⌘ 214 | μ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | ó 167 | † 183 | † 199 | ⌘ 215 | τ 231 | ≈ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | î 152 | ¿ 168 | † 184 | ⌘ 200 | ⌘ 216 | Φ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | Ê 137 | Ï 153 | Ò 169 | † 185 | ⌘ 201 | ⌘ 217 | θ 233 | • 249 |
| A | 1010 | è 138 | Û 154 | ¬ 170 | 186 | ⌘ 202 | ⌘ 218 | Ω 234 | · 250 |
| B | 1011 | í 139 | Φ 155 | ½ 171 | † 187 | ⌘ 203 | ■ 219 | δ 235 | √ 251 |
| C | 1100 | Ô 140 | £ 156 | ¼ 172 | ⌘ 188 | ⌘ 204 | ■ 220 | ∞ 236 | n 252 |
| D | 1101 | ì 141 | Û 157 | ì 173 | ⌘ 189 | = 205 | ■ 221 | ∅ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | Pt 158 | « 174 | ⌘ 190 | ⌘ 206 | ■ 222 | € 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | Â 143 | Ó 159 | » 175 | † 191 | ⌘ 207 | ■ 223 | ∩ 239 | SP 255 |

3.2.5 Page 4 (PC863: 加拿大-法语)

| HEX | BIN | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | Ï 160 | Ï 176 | Ł 192 | ł 208 | α 224 | ≡ 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | È 145 | ’ 161 | Ï 177 | Ł 193 | ł 209 | β 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | Ê 146 | Ó 162 | Ï 178 | Ŧ 194 | Ŧ 210 | Γ 226 | ≥ 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | Ï 179 | Ŧ 195 | Ł 211 | π 227 | ≤ 243 |
| 4 | 0100 | Â 132 | Ë 148 | “ 164 | † 180 | — 196 | Ł 212 | Σ 228 | † 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ï 149 | ” 165 | † 181 | † 197 | Ŧ 213 | σ 229 | ‡ 245 |
| 6 | 0110 | ¶ 134 | û 150 | ³ 166 | † 182 | Ŧ 198 | Ŧ 214 | μ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | — 167 | Ŧ 183 | Ŧ 199 | † 215 | τ 231 | ≈ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | ϰ 152 | î 168 | Ŧ 184 | Ł 200 | † 216 | φ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | è 137 | Ô 153 | Ŧ 169 | Ŧ 185 | Ŧ 201 | Ŧ 217 | θ 233 | • 249 |
| A | 1010 | è 138 | Û 154 | ¬ 170 | 186 | Ł 202 | Ŧ 218 | Ω 234 | · 250 |
| B | 1011 | ï 139 | ϰ 155 | ½ 171 | Ŧ 187 | Ŧ 203 | ■ 219 | δ 235 | √ 251 |
| C | 1100 | î 140 | £ 156 | ¼ 172 | Ŧ 188 | Ŧ 204 | ■ 220 | ∞ 236 | n 252 |
| D | 1101 | — 141 | Û 157 | ¾ 173 | Ŧ 189 | — 205 | ■ 221 | ∅ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | À 142 | Û 158 | « 174 | Ŧ 190 | † 206 | ■ 222 | € 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | § 143 | f 159 | » 175 | Ŧ 191 | Ł 207 | ■ 223 | ∩ 239 | SP 255 |

Confidential

3.2.6 Page 5 (PC865: 北欧语)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ☐ 176 | Ł 192 | ⌞ 208 | α 224 | ≡ 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | æ 145 | í 161 | ☐ 177 | ⊥ 193 | ⌞ 209 | β 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | Æ 146 | ó 162 | ☐ 178 | ⌞ 194 | ⌞ 210 | Γ 226 | ≥ 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | ı 179 | ƒ 195 | Ł 211 | π 227 | ≤ 243 |
| 4 | 0100 | ä 132 | ö 148 | ñ 164 | † 180 | — 196 | Ł 212 | Σ 228 | ƒ 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ò 149 | Ñ 165 | † 181 | † 197 | ƒ 213 | σ 229 | Ј 245 |
| 6 | 0110 | å 134 | û 150 | ä 166 | † 182 | ƒ 198 | ƒ 214 | μ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | ó 167 | ‡ 183 | † 199 | † 215 | τ 231 | ≈ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | ÿ 152 | ¿ 168 | ‡ 184 | Ł 200 | † 216 | Φ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | ë 137 | Ö 153 | ƒ 169 | ‡ 185 | ƒ 201 | ƒ 217 | θ 233 | • 249 |
| A | 1010 | è 138 | Û 154 | ƒ 170 | 186 | ⌞ 202 | ƒ 218 | Ω 234 | • 250 |
| B | 1011 | ï 139 | ø 155 | ½ 171 | ‡ 187 | ⌞ 203 | ■ 219 | δ 235 | √ 251 |
| C | 1100 | î 140 | £ 156 | ¼ 172 | ƒ 188 | ƒ 204 | ■ 220 | ∞ 236 | n 252 |
| D | 1101 | ì 141 | Ø 157 | i 173 | ƒ 189 | = 205 | ■ 221 | ∅ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | ƒ 158 | « 174 | ƒ 190 | † 206 | ■ 222 | € 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | Å 143 | f 159 | Ɀ 175 | ‡ 191 | ⌞ 207 | ■ 223 | ∩ 239 | SP 255 |

3.2.7 Page 16 (WPC1252)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | € 128 | SP 144 | SP 160 | ° 176 | À 192 | Ð 208 | à 224 | ð 240 |
| 1 | 0001 | SP 129 | ‘ 145 | í 161 | ± 177 | Á 193 | Ñ 209 | á 225 | ñ 241 |
| 2 | 0010 | , 130 | , 146 | ¢ 162 | ³ 178 | Â 194 | Ò 210 | â 226 | ò 242 |
| 3 | 0011 | f 131 | “ 147 | £ 163 | ´ 179 | Ã 195 | Ó 211 | ã 227 | ó 243 |
| 4 | 0100 | ” 132 | ” 148 | ¤ 164 | ´ 180 | Ä 196 | Ô 212 | ä 228 | ô 244 |
| 5 | 0101 | … 133 | • 149 | ¥ 165 | µ 181 | Å 197 | Õ 213 | å 229 | õ 245 |
| 6 | 0110 | † 134 | – 150 | ¡ 166 | ¶ 182 | Æ 198 | Ö 214 | æ 230 | ö 246 |
| 7 | 0111 | ‡ 135 | — 151 | § 167 | · 183 | Ç 199 | × 215 | ç 231 | ÷ 247 |
| 8 | 1000 | ˆ 136 | ˜ 152 | ¨ 168 | ˙ 184 | È 200 | Ø 216 | è 232 | ø 248 |
| 9 | 1001 | ‰ 137 | ™ 153 | © 169 | ¹ 185 | É 201 | Ù 217 | é 233 | ù 249 |
| A | 1010 | Š 138 | š 154 | ª 170 | º 186 | Ê 202 | Ú 218 | ê 234 | ú 250 |
| B | 1011 | ‹ 139 | › 155 | « 171 | » 187 | Ë 203 | Û 219 | ë 235 | û 251 |
| C | 1100 | Œ 140 | œ 156 | ¬ 172 | ¼ 188 | Ì 204 | Ü 220 | ì 236 | ü 252 |
| D | 1101 | SP 141 | SP 157 | - 173 | ½ 189 | Í 205 | Ý 221 | í 237 | ý 253 |
| E | 1110 | Ž 142 | ž 158 | ® 174 | ¾ 190 | Î 206 | Þ 222 | î 238 | þ 254 |
| F | 1111 | SP 143 | ÿ 159 | - 175 | ¿ 191 | Ï 207 | ß 223 | ï 239 | ÿ 255 |

3.2.8 Page 17 (PC866: 斯拉夫语 #2)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | А 128 | Р 144 | а 160 | Ѡ 176 | Ѳ 192 | Ѵ 208 | Р 224 | Ѹ 240 |
| 1 | 0001 | Б 129 | С 145 | б 161 | ѡ 177 | ѳ 193 | ѵ 209 | с 225 | ѹ 241 |
| 2 | 0010 | В 130 | Т 146 | в 162 | Ѣ 178 | Ѵ 194 | Ѷ 210 | т 226 | Ѻ 242 |
| 3 | 0011 | Г 131 | У 147 | г 163 | ѣ 179 | ѵ 195 | ѷ 211 | у 227 | ѻ 243 |
| 4 | 0100 | Д 132 | Ф 148 | д 164 | Ѥ 180 | Ѷ 196 | Ѹ 212 | ф 228 | Ѽ 244 |
| 5 | 0101 | Е 133 | Х 149 | е 165 | ѥ 181 | ѷ 197 | ѹ 213 | х 229 | ѽ 245 |
| 6 | 0110 | Ж 134 | Ц 150 | ж 166 | Ѧ 182 | Ѹ 198 | Ѻ 214 | ц 230 | Ѿ 246 |
| 7 | 0111 | З 135 | Ч 151 | з 167 | ѧ 183 | ѹ 199 | ѻ 215 | ч 231 | ѿ 247 |
| 8 | 1000 | И 136 | Ш 152 | и 168 | Ѩ 184 | Ѻ 200 | Ѽ 216 | ш 232 | ѿ 248 |
| 9 | 1001 | Й 137 | Щ 153 | й 169 | ѩ 185 | ѻ 201 | ѽ 217 | щ 233 | ѿ 249 |
| A | 1010 | К 138 | Ъ 154 | к 170 | Ѫ 186 | Ѽ 202 | ѿ 218 | ъ 234 | ѿ 250 |
| B | 1011 | Л 139 | Ы 155 | л 171 | ѫ 187 | ѽ 203 | Ѿ 219 | ы 235 | ѿ 251 |
| C | 1100 | М 140 | Ь 156 | м 172 | Ѭ 188 | ѿ 204 | Ѿ 220 | ь 236 | ѿ 252 |
| D | 1101 | Н 141 | Э 157 | н 173 | ѭ 189 | Ѿ 205 | ѿ 221 | э 237 | ѿ 253 |
| E | 1110 | О 142 | Ю 158 | о 174 | Ѯ 190 | ѿ 206 | Ѿ 222 | ю 238 | ѿ 254 |
| F | 1111 | П 143 | Я 159 | п 175 | ѯ 191 | ѿ 207 | Ѿ 223 | я 239 | SP 255 |

3.2.9 Page 18 (PC852: 拉丁语2)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ⌘ 176 | ⌘ 192 | đ 208 | Ó 224 | - 240 |
| 1 | 0001 | ū 129 | Ł 145 | í 161 | ⌘ 177 | ⌘ 193 | Đ 209 | ß 225 | " 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | í 146 | ó 162 | ⌘ 178 | ⌘ 194 | Ď 210 | Ô 226 | ˘ 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | ⌘ 179 | ⌘ 195 | Ě 211 | Ń 227 | ˘ 243 |
| 4 | 0100 | ä 132 | ö 148 | À 164 | ⌘ 180 | ⌘ 196 | ď 212 | ń 228 | ˘ 244 |
| 5 | 0101 | ù 133 | Ł 149 | ą 165 | Á 181 | ⌘ 197 | Ň 213 | ň 229 | § 245 |
| 6 | 0110 | ć 134 | Ī 150 | ž 166 | Â 182 | Ǻ 198 | í 214 | Š 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | Ś 151 | ž 167 | Ě 183 | Ǻ 199 | Ī 215 | š 231 | · 247 |
| 8 | 1000 | ł 136 | ś 152 | Ę 168 | Ş 184 | ⌘ 200 | ě 216 | Ŕ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | ē 137 | Ö 153 | ē 169 | ⌘ 185 | ⌘ 201 | ⌘ 217 | Ú 233 | - 249 |
| A | 1010 | Ö 138 | Ü 154 | · 170 | ⌘ 186 | ⌘ 202 | ⌘ 218 | í 234 | · 250 |
| B | 1011 | ö 139 | Ť 155 | ž 171 | ⌘ 187 | ⌘ 203 | ⌘ 219 | Û 235 | û 251 |
| C | 1100 | î 140 | ĭ 156 | Č 172 | ⌘ 188 | ⌘ 204 | ⌘ 220 | ý 236 | Ř 252 |
| D | 1101 | ž 141 | Ł 157 | ş 173 | Ž 189 | ⌘ 205 | ⌘ 221 | Ý 237 | ř 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | × 158 | « 174 | ž 190 | ⌘ 206 | Û 222 | ł 238 | ⌘ 254 |
| F | 1111 | Ć 143 | č 159 | » 175 | ⌘ 191 | ⌘ 207 | ⌘ 223 | ' 239 | SP 255 |

3.2.10 Page 19 (PC858: 欧洲)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | Ç 128 | É 144 | á 160 | ⌘ 176 | Ł 192 | Š 208 | Ó 224 | — 240 |
| 1 | 0001 | ü 129 | æ 145 | í 161 | ⌘ 177 | ł 193 | Đ 209 | ß 225 | ± 241 |
| 2 | 0010 | é 130 | Æ 146 | ó 162 | ⌘ 178 | ṽ 194 | Ê 210 | Ô 226 | — 242 |
| 3 | 0011 | â 131 | ô 147 | ú 163 | 179 | ł 195 | Ë 211 | Ò 227 | ¼ 243 |
| 4 | 0100 | ä 132 | ö 148 | ñ 164 | † 180 | — 196 | È 212 | õ 228 | ¶ 244 |
| 5 | 0101 | à 133 | ò 149 | Ñ 165 | À 181 | † 197 | € 213 | Ö 229 | § 245 |
| 6 | 0110 | â 134 | û 150 | à 166 | Â 182 | ã 198 | í 214 | μ 230 | ÷ 246 |
| 7 | 0111 | ç 135 | ù 151 | ó 167 | À 183 | Ã 199 | î 215 | þ 231 | ³ 247 |
| 8 | 1000 | ê 136 | ÿ 152 | ¿ 168 | © 184 | Ł 200 | ï 216 | þ 232 | ° 248 |
| 9 | 1001 | ë 137 | ÿ 153 | ® 169 | ¶ 185 | ŕ 201 | ĵ 217 | Ú 233 | ¨ 249 |
| A | 1010 | è 138 | ÿ 154 | ¬ 170 | 186 | Ł 202 | ŕ 218 | Û 234 | · 250 |
| B | 1011 | ï 139 | ø 155 | ½ 171 | ¶ 187 | ṽ 203 | ■ 219 | Ü 235 | ¹ 251 |
| C | 1100 | î 140 | £ 156 | ¼ 172 | ¶ 188 | ł 204 | ■ 220 | Ý 236 | ³ 252 |
| D | 1101 | ì 141 | Ø 157 | ı 173 | ϕ 189 | — 205 | ı 221 | Ÿ 237 | ² 253 |
| E | 1110 | Ä 142 | × 158 | « 174 | ¥ 190 | † 206 | ÿ 222 | — 238 | ■ 254 |
| F | 1111 | Å 143 | f 159 | » 175 | ¶ 191 | ṽ 207 | ■ 223 | ' 239 | SP 255 |

3.2.11 Page 255 (Space Page)

| | HEX | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|-----|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| HEX | BIN | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 | 1111 |
| 0 | 0000 | SP 128 | SP 144 | SP 160 | SP 176 | SP 192 | SP 208 | SP 224 | SP 240 |
| 1 | 0001 | SP 129 | SP 145 | SP 161 | SP 177 | SP 193 | SP 209 | SP 225 | SP 241 |
| 2 | 0010 | SP 130 | SP 146 | SP 162 | SP 178 | SP 194 | SP 210 | SP 226 | SP 242 |
| 3 | 0011 | SP 131 | SP 147 | SP 163 | SP 179 | SP 195 | SP 211 | SP 227 | SP 243 |
| 4 | 0100 | SP 132 | SP 148 | SP 164 | SP 180 | SP 196 | SP 212 | SP 228 | SP 244 |
| 5 | 0101 | SP 133 | SP 149 | SP 165 | SP 181 | SP 197 | SP 213 | SP 229 | SP 245 |
| 6 | 0110 | SP 134 | SP 150 | SP 166 | SP 182 | SP 198 | SP 214 | SP 230 | SP 246 |
| 7 | 0111 | SP 135 | SP 151 | SP 167 | SP 183 | SP 199 | SP 215 | SP 231 | SP 247 |
| 8 | 1000 | SP 136 | SP 152 | SP 168 | SP 184 | SP 200 | SP 216 | SP 232 | SP 248 |
| 9 | 1001 | SP 137 | SP 153 | SP 169 | SP 185 | SP 201 | SP 217 | SP 233 | SP 249 |
| A | 1010 | SP 138 | SP 154 | SP 170 | SP 186 | SP 202 | SP 218 | SP 234 | SP 250 |
| B | 1011 | SP 139 | SP 155 | SP 171 | SP 187 | SP 203 | SP 219 | SP 235 | SP 251 |
| C | 1100 | SP 140 | SP 156 | SP 172 | SP 188 | SP 204 | SP 220 | SP 236 | SP 252 |
| D | 1101 | SP 141 | SP 157 | SP 173 | SP 189 | SP 205 | SP 221 | SP 237 | SP 253 |
| E | 1110 | SP 142 | SP 158 | SP 174 | SP 190 | SP 206 | SP 222 | SP 238 | SP 254 |
| F | 1111 | SP 143 | SP 159 | SP 175 | SP 191 | SP 207 | SP 223 | SP 239 | SP 255 |

3.2.12 国际字符集

| 国家 | ASCII 码 (十六进制) | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 23 | 24 | 40 | 5B | 5C | 5D | 5E | 60 | 7B | 7C | 7D | 7E |
| 美国 | # | \$ | @ | [| \ |] | ^ | ` | { | | } | ~ |
| 法国 | # | \$ | à | ° | ç | § | ^ | ` | é | ù | è | ¨ |
| 德国 | # | \$ | § | Ä | Ö | Ü | ^ | ` | ä | ö | ü | ß |
| 英国 | £ | \$ | @ | [| \ |] | ^ | ` | { | | } | ~ |
| 丹麦 I | # | \$ | @ | Æ | Ø | Å | ^ | ` | æ | ø | å | ~ |
| 瑞典 | # | ¤ | É | Ä | Ö | Å | Ü | é | ä | ö | å | ü |
| 意大利 | # | \$ | @ | ° | \ | é | ^ | ù | à | ò | è | ì |
| 西班牙 I | Pt | \$ | @ | í | Ñ | ¿ | ^ | ` | ¨ | ñ | } | ~ |
| 日本 | # | \$ | @ | [| ¥ |] | ^ | ` | { | | } | ~ |
| 挪威 | # | ¤ | É | Æ | Ø | Å | Ü | é | æ | ø | å | ü |
| 丹麦 II | # | \$ | É | Æ | Ø | Å | Ü | é | æ | ø | å | ü |
| 西班牙 II | # | \$ | á | í | Ñ | ¿ | é | ` | í | ñ | ó | ú |
| 拉丁美洲 | # | \$ | á | í | Ñ | ¿ | é | ü | í | ñ | ó | ú |
| 韩国 | # | \$ | @ | [| ₩ |] | ^ | ` | { | | } | ~ |

3.3 按键

3.3.1 面板按键

1) 进纸键 FEED

类型： 非自锁按键

功能：

- 当禁止 BM (黑标) 传感器时，按照ESC 2 和 ESC 3命令所设定的行间距，打印机进纸1行。允许 BM 传感器时，打印机将按标记纸单元进纸。

使用进纸键FEED 不能在以下情况下进纸：

- ① 通过ESC c 5命令禁止面板按键时。
- ② 纸尽检测器检测到缺纸。
- ③ 盖板打开时。
- 在打印机处于宏执行待机状态时，如果按下该按键，执行所定义的宏。
- 自检打印期间，可以通过按该按键暂时停止自检打印，再次按该按键可以重新开始自检打印。

注意： ESC c 5 命令允许或禁止面板按键。禁止时，所有的按键都将不起作用。

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 41 | 本页 40 |

3.3.2 DIP 拨动开关

BA-T500上装有两个DIP拨动开关。DIP 拨动开关的号码印在电路板上，如图3.3.1所示。

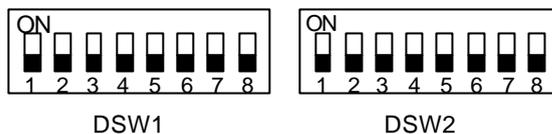


Figure 3.3.1 DIP 拨动开关示意图

3.3.2.1 DIP 拨动开关1

表 3.3.2.1 DIP SW1 (DSW1)

| SW序号 | 功能 | 开 | 关 | 出厂时设定 |
|------|------------|--------------|----------------------|--------|
| 1 | BM 传感器 | 允许 | 禁止 | 关 (*1) |
| 2 | 接口选择 | 参见表 3.3.2.2. | | 关 |
| 3 | | | | 关 |
| 4 | 串行接口握手信号 | XON/XOFF | DTR/DSR 或 CTS/RTS | 关 (*2) |
| 5 | 串行接口奇偶校验 | 是 | 否 | 关 (*2) |
| 6 | 串行接口奇偶校验选择 | 偶校验 | 奇校验 | 关 (*2) |
| 7 | 串行接口波特率选择 | 参见表 3.3.2.3. | | 关 (*2) |
| 8 | | | | 关 (*2) |

(*1) 参见表 3.3.2.15.

(*2) 仅当选择了串行接口时有效。

表 3.3.2.2 接口选择

| 接口 | 开关序号 | |
|------------------|------|------|
| | 2 | 3 |
| 并行接口 (IEEE 1284) | 关 | 关 |
| 串行接口 (RS-232) | 关 | 开 |
| 可选接口 | 开 | 开或 关 |

表3.3.2.3 波特率选择

| 传输速度 (bps) | 开关序号 | |
|------------|------|---|
| | 7 | 8 |
| 4800 | 开 | 开 |
| 9600 | 关 | 开 |
| 19200 | 开 | 关 |
| 38400 | 关 | 关 |

bps: 位每秒

3.3.2.2 DIP 拨动开关 2

表 3.3.2.4 DIP SW2 (DSW2)

| SW 序号 | 功能 | 开 | 关 | 出厂时设定 |
|-------|-----------------|--------------|----|--------|
| 1 | 型号类型选择 | 参见表 3.3.2.5. | | 关 |
| 2 | | | | 关 |
| 3 | 打印密度选择 | 参见表 3.3.2.6. | | 关 |
| 4 | | | | 关 |
| 5 | 工作模式选择 | 参见表 3.3.2.7 | | 关 |
| 6 | 工厂使用 | | | 关 (*1) |
| 7 | I/F 引脚 6 复位信号-1 | 允许 | 禁止 | 关 (*2) |
| 8 | I/F 引脚 6 复位信号-2 | 允许 | 禁止 | 关 (*2) |

*1: 固定为关

*2: 仅当选择了串行接口时有效。

表 3.3.2.5 型号类型选择

| 型号 | 开关序号 | |
|--------------------------------------|------|---|
| | 1 | 2 |
| M-T540 (82.5 毫米纸宽型号) (640 点, 3.25英寸) | 关 | 关 |
| M-T530 (79.5 毫米纸宽型号) (576 点, 3.15英寸) | 开 | 关 |
| M-T520 (60 毫米纸宽型号) (448 点, 2.36英寸) | 关 | 开 |
| M-T510 (58 毫米纸宽型号) (432 点, 2.28英寸) | 开 | 开 |

表 3.3.2.6 打印密度选择

| 级别 | 打印密度 | 开关序号 | |
|----|------|------|---|
| | | 3 | 4 |
| 1 | 略轻 | 开 | 开 |
| 2 | 普通 | 关 | 关 |
| 3 | 略深 | 开 | 关 |
| 4 | 深 | 关 | 开 |

表 3.3.2.7 工作模式选择

| 工作模式 | 开关序号 |
|-----------|------|
| | 5 |
| 十六进制 dump | 开 |
| 常规 | 关 |

- 注意：
- 只有在打开打印机电源或者通过接口复位打印机时，才能检测到DIP 拨动开关设置的改变。(不包括开关 2-7 和 2-8 接口复位信号)
 - 如果在打印机电源打开的情况下，将DIP拨动开关2-7 和 2-8 打开，打印机可能会被复位，这取决于信号状态。当打印机电源打开时，不应该改变DIP 拨动开关。

3.3.3 存储开关

除了通过DIP拨动开关1和DIP拨动开关2以外，还可以通过软件进行其它设置，这就叫做存储开关。

表 3.3.3.1 存储开关 1

| SW 序号 | 功能 | ON(设置为“1”) | OFF(设置为“0”) | 出厂时设定 |
|-------|------|------------|-------------|--------------|
| 1 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 2 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 3 | 忙状态 | 接收缓冲区满 | 接收缓冲区满或者脱机 | 0FF (0) |
| 4 | 接收错误 | 忽略 | 打印 ‘?’ | 0FF (0) (*1) |
| 5 | 自动进行 | 始终允许 | 始终禁止 | 0FF (0) (*2) |
| 6 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 7 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 8 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |

*1: 仅串行接口模式下有效。

*2: 仅并行接口模式下有效。

表 3.3.3.2 存储开关 2, 3, 4, 和 5

| SW 序号 | 功能 | ON(设置为“1”) | OFF (设置为“0”) | 出厂时设定 |
|-------|----|------------|--------------|---------|
| 1 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 2 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 3 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 4 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 5 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 6 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 7 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |
| 8 | 保留 | -- | 固定为0FF | 0FF (0) |

表 3.3.3.3 存储开关 6

| SW序号 | 功能 | ON(设置为“1”) | OFF(设置为“0”) | 出厂时 设定 | 备注 |
|------|------------------|-------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 进纸操作选择 | 参见表 3.3.3.6 | | OFF (0) | (*1) |
| 2 | 错误信号输出 | 禁止 | 允许 | OFF (0) | (*1), (*2) |
| 3 | 打印速度控制 | 速度优先于电能消耗 | 电能消耗优先于打印速度 | OFF (0) | (*3), (*4) |
| 4 | 如果检测到缺纸, 自动弹出打印纸 | 禁止 | 允许 | OFF (0) | (*3), (*5) |
| 5 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 6 | 热敏纸的选择 | 优质保存纸(厚型) | 普通 | OFF (0) | (*3), (*6) |
| 7 | 打印纸接近末端检测器的选择 | 通过BM 传感器 | 通过打印纸接近末端传感器 | OFF (0) | (*3), (*7) |
| 8 | 通过GS FF 选择操作 | 禁止 | 允许 | OFF (0) | (*3) |

表 3.3.3.4 存储开关 7

| SW 序号 | 功能 | ON(设置为“1”) | OFF (设置为“0”) | 出厂时 设定 | 备注 |
|-------|----|------------|--------------|------------|----|
| 1 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 2 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 3 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 4 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 5 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 6 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 7 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |
| 8 | 保留 | -- | 固定为OFF | OFF (0) | |

表 3.3.3.5 存储开关 8

| SW 序号 | 功能 | ON(设置为“1”) | OFF (设置为“0”) | 出厂时 设定 | 备注 |
|-------|--------------|------------|--------------|------------|-------|
| 1 | 缺省打印模式 | 参见表3.3.3.7 | | OFF (0) | |
| 2 | | | | OFF (0) | |
| 3 | 逆向进纸 | 允许 | 禁止 | OFF (0) | (*8) |
| 4 | 自动裁纸器安装 | 未安装 | 已安装 | OFF (0) | |
| 5 | 特定联机操作 | 丢弃接收数据 | 保留接收数据 | OFF (0) | (*9) |
| 6 | 向后进纸量 | 88 步 | 108 步 | OFF (0) | |
| 7 | 装纸后测试打印 | 允许 | 禁止 | OFF (0) | (*10) |
| 8 | 打开电源后初始化黑标位置 | 不初始化 | 初始化 | OFF (0) | |

表 3.3.3.6 进纸操作选择

| | ON | OFF |
|--------------|-----------------|-------------|
| 盖板打开后再关上时的操作 | 大约进纸125毫米,然后裁纸。 | 不进纸也不裁纸。 |
| 半自动装纸时的操作 | 安装完打印纸后裁纸。 | 安装完打印纸后不裁纸。 |

表 3.3.3.7 打印控制模式选择

| 打印控制模式的缺省 | 开关序号 | |
|-----------|--------|-----|
| | 1 | 2 |
| 不分开打印 | OFF | OFF |
| 两部分打印模式 | ON | OFF |
| 四部分打印模式 | ON或OFF | ON |

- *1: 如果固件版本为1.17或更新则有效。
- *2: 当打印机处于错误状态时, 如果并行接口错误信号输出是ON, 即使打印机没有发出忙信号, 一些带并行接口的主机可能也不能向打印机发送数据, 这取决于操作系统, 如Windows 2000。
- *3: 如果固件版本为1.15或更新则有效。
- *4: 这种设置用于设定下列模式:
 - 功耗优先于打印速度:
在这种模式下, 打印机以最低功耗工作。
 - 打印速度优先于功耗:
在这种模式下, 打印机以最高打印速度工作。如果打印机由功率小于100 W 的电源供电, 不要打开高速打印模式。
- *5: 这个设置指定打印机在打印和进纸期间检测到缺纸时的操作。
 - 允许: 自动弹出打印纸。
 - 禁止: 不弹出打印纸(通过卷筒装纸。)
- *6: 根据下表施加打印力度。
下表中的值为相对值, 对普通打印纸以普通打印密度打印时假定打印力度为100%。(参见表3.3.2.6, 打印密度选择。)

表 3.3.3.8 打印密度选择

| 存储开关 SW 6-6 | ON | OFF |
|-------------|-------|-------|
| 略轻 | 100 % | 85 % |
| 普通 | 115 % | 100 % |
| 略深 | 130 % | 115 % |
| 深 | 145 % | 130 % |

*7: • 如果固件版本为1.17或更新，打印机操作如表 3.3.3.9所示。

表 3.3.3.9

| 选择BM打印纸 | 开关号 | |
|-----------------------------|----------------|------------|
| | DIP 拨动开关 SW1-1 | 存储开关 SW6-7 |
| 基于BM控制，并且当检测到连续BM时，打印纸接近末端。 | ON | ON |
| 使用BM作为接近末端信号 | OFF | ON |
| 基于BM控制 | ON | OFF |
| 没有BM | OFF | OFF |

*8: 仅当使用能够逆向进纸的打印机时这个开关才能设置为开。(详细内容参见每种产品的打印机构规格参考手册。) 如果允许逆向进纸，则执行如下过程。

- 用GS v 命令切纸后，执行逆向进纸；
- 用GS (F 命令调整起始位置，可以相对于裁纸位置逆向调整

在这种情况下，最大逆向修正值取决于存储开关8-6的设置。

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 48 | 本页 47 |

- *9: • 特定的脱机意味着以下状态:
- 不可恢复错误状态
 - 盖板打开
 - 无打印纸

如果这个开关打开, 则当上面提到的脱机状态出现时, 打印机清除接收缓冲区。然后打印机执行所有已有的实时命令(DLE ENQ, DLE EOT)并丢弃所有其它数据。

- 如果这个开关为开, 考虑以下几点:
 - 当可恢复错误出现时, 如果传送包含与可恢复错误(DLE ENQ *n*)相同数据串的位图数据, 则打印机从错误状态恢复。在这种情况下, 因为打印机从错误状态恢复后放弃了原有数据, 打印机可能将后续位图数据作为字符数据打印。
 - 因为当打印机处于特定的脱机操作时, 打印机忽略除实时命令外的所有其它数据, 所以不执行发送命令请求(如GS I)。因此, 用户在应用软件编程时必须考虑这一点。
- 当清除接收缓冲区被时, 如果这个开关为ON, 传送三个字节的的数据37H, 24H, 和 00H。

*10: 如果固件版本为1.14或更新则有效。

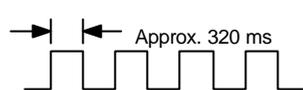
| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 49 | 本页 48 |

3.4 LED 指示灯

- 1) 电源 (POWER) LED: 绿
 开: 电源稳定。
 关: 电源不稳定。

- 2) 卷纸末端(PAPER OUT) LED: 红
 开: 检测到卷纸末端或接近末端。
 关: 打印纸装好(正常)
 闪亮:
 - 自检待机状态(参见3.5节)或宏待机状态。
 - 当使用宏执行命令时, 宏执行待机状态。

表 3.4.1 待机状态指示灯

| 状态 | 缺纸指示灯闪亮模式 | 恢复条件 |
|-------------------|--|------------------|
| 等待自检打印继续或宏执行就绪状态。 | PAPER OUT  | 按进纸键使自检打印继续或执行宏。 |

注意: 在指定的定义范围内, 一个宏可以执行 r 次(r 指定执行宏的次数)。宏可以连续执行或通过按键执行。如果通过按进纸键执行宏, 则缺纸灯(PAPER OUT LED)闪亮以表明宏执行就绪状态。(见5节, 命令。)

- 3) 错误(ERROR) LED: 红
 开: 脱机(用进纸键进纸期间, 自检打印期间以及处于错误状态除外)
 关: 正常
 闪亮: 错误(参见3.7节)

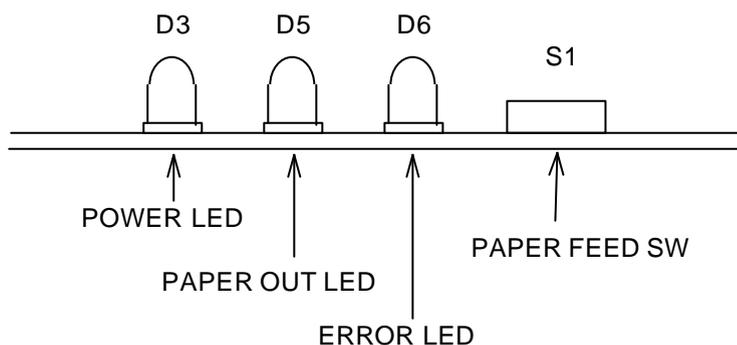


图 3.4.1 面板开关和指示灯

3.5 自检

1) 打印机具有自检功能，检查下列项目：

- 控制电路功能
- 连接到BA-T500的打印机机构的状态
- 打印质量
- 接口类型及其操作条件
- 控制软件版本
- DIP 拨动开关设置
- 存储开关设置

2) 启动自检

启动卷纸自检，关闭盖板并按住进纸键，然后打开打印机。当前打印机状态(*1) 被打印出来。

- (*1)
- 控制版本
 - 选择的接口类型和通讯条件
 - DIP 拨动开关设置
 - 存储开关设置

3) 自检待机状态

在打印出当前打印机状态之后，打印机打印"Self-test printing. Please press FEED button." 缺纸灯闪亮，打印机进入卷纸模式打印(*2)待机状态。按进纸键启动卷纸模式打印。

- (*2)
- 卷纸模式仅使用内部字符集

4) 结束自检

经过数行打印之后，打印机通过打印"**** completed ****"表明自检结束，初始化打印机并进入标准模式（参见3.10节，模式页）。

| | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | |
| | E | | NO. | |
| | | | 下一页 51 | 本页 50 |

3.6 十六进制 转储/存

1) 十六进制转储/存功能

打印机将主机传来的数据当作十六进制数字和对应字符处理。

2) 启动十六进制转储/存

要启动十六进制转储/存，有三个办法：

- 打开盖板，按住进纸键同时打开电源。然后关闭盖板。
- 当DIP拨动开关2-5为开时打开电源。
- 执行GS (A 命令)。

打印机首先在卷纸上打印"Hexadecimal Dump"，然后用十六进制代码及其对应的字符打印此后接收到的数据。

- 注意：
1. 如果接收到的数据没有对应的可打印字符则打印"。"。
 2. 在执行十六进制 Dump 功能期间，除DLE EOT和DLE ENQ命令外，所有命令均被禁止。
 3. 不足以填满最后一行的数据可以通过设置打印机脱机而打印出来。

3) 结束十六进制转储/存

通过关闭电源，按进纸键三次或打印完成后复位打印机可结束十六进制转储/存。

<打印实例 >

```
Hexadecimal Dump
1B 21 00 1B 26 02 40 40 1B 69      . ! . . & . @ @ . i
1B 25 01 1B 63 34 00 1B 30 31      . % . . c 4 . . 0 1
41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A      A B C D E F G H I J

*** completed ***
```

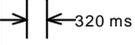
| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 52 | 本页 51 |

3.7 错误处理

3.7.1 错误类型

1) 可自动恢复的错误

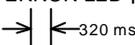
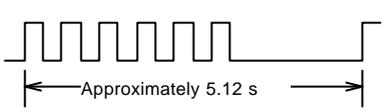
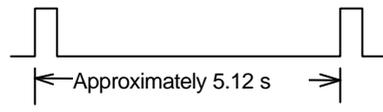
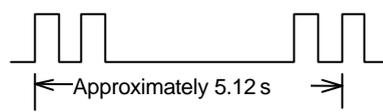
表 3.7.1 可自动恢复的错误

| 错误 | 描述 | ERROR LED 闪亮方式  | 恢复 |
|---------|-----------------------|---|--------------------------------|
| 打印头高温错误 | 打印头温度超过 75°C {167°F}. |  | 打印头温度冷却到 70°C {158°F} 以下时自动恢复。 |

NOTE: 打印头温度错误并非异常。

2) 有恢复可能的错误

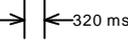
表 3.7.2 有恢复可能的错误

| 错误 | 描述 | ERROR LED 闪亮方式  | 恢复 |
|------------|------------------|--|--|
| 盖板打开错误 | 由于盖板打开使打印机不工作。 |  | 当在打印头上装上盖板后用 DLE ENQ 1 或 DLE ENQ 2 恢复 |
| 自动裁纸器错误 | 自动裁纸器不能正常工作。 |  | 如果出现卡纸，移走被卡住的纸后用 DLE ENQ 1 或 DLE ENQ 2 恢复。 |
| BM 传感器检测错误 | 即使卷纸标记正确也检测不到黑标。 |  | 当再次正确插入带有黑标的打印纸时，用 DLE ENQ 1 或 DLE ENQ 2 恢复。 |

注意: 如果卡纸，关闭打印机，移走被卡住的纸，然后再打开打印机。

3) 不能恢复的错误

表 3.7.3 不能恢复的错误

| 错位 | 描述 | ERROR LED 闪亮方式 | 恢复 |
|--------------|---------------------------|---|-------|
| | |  | |
| CPU 执行错误 | CPU 执行了一个错误地址或没有连接 I/F 板。 |  | 不能恢复。 |
| 存储器或门阵列读/写错误 | 当执行读/写检查时检测到一个错误。 |  | 不能恢复 |
| 高电压错误 | 供电电压过高。 |  | 不能恢复 |
| 低电压错误 | 供电电压过低。 |  | 不能恢复 |
| PCB 连接错误 | 打印机没有连接或内部线没有正确连接。 |  | 不能恢复 |

注意： 当以上任何错误出现时，尽快关闭电源。

3.7.2 出现错误时打印机的操作

检测到错误时打印机执行以下操作。

- 打印机停止对选定打印纸的全部操作。
- 进入忙状态 (参见3.3.2节， DIP 拨动开关，当存储开关1-3为关)。
- ERROR LED 闪亮。

3.7.3 数据接收错误

如果在串行接口通讯期间出现下列错误之一，打印机打印“?”或忽略数据，这取决于存储开关1的设置。

- 校验错误
- 帧错误
- 溢出错误

3.8 打印纸传感器

打印机 有以下2个打印纸传感器：

1) 纸尽传感器

检测是否有打印纸的传感器。

当传感器检测到打印纸末端，打印机停止打印。

2) 纸将尽传感器

检测卷纸接近末端的传感器。

当卷纸直径足够小时，传感器检测到卷纸接近末端并且PAPER OUT LED 指示灯亮。如果通过ESC c 4使能该传感器，则打印机停止打印。

- 注意：
- 安装新卷纸后，关闭盖板，然后打印机重新打印。
 - 接近末端传感器由用户提供。

3.9 盖板打开传感器

盖板打开传感器监视覆盖进纸胶辊的盖板的打开/关闭状态。当打印机处于待机状态，同时传感器检测到盖板打开，则打印机进入脱机状态。当盖板关闭时打印机恢复。

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 55 | 本页 54 |

3.10 页模式

3.10.1 一般描述

仅当选择打印卷纸提供打印纸时，打印机工作在两种打印模式下：标准模式和页模式。在标准模式下，打印机每次接收到打印数据或进纸命令时，都进行打印和进纸。在页模式下，在指定的存储器中处理所有接收到打印数据和进纸命令，打印机不执行操作。当接收到ESC FF 或 FF命令后，打印机才打印存储器中的所有数据。

例如，在标准模式下当打印机接收到数据"ABCDEF" <LF>时，它打印"ABCDEF" 并且进一行打印纸。在页模式中，将"ABCDEF" 写入存储器中指定的打印区域，并且将存储器中下一个打印数据的位置移动一行。

ESC L 命令使打印机进入页模式，随后所接收到的所有命令都在页模式下进行处理。执行 ESC FF命令集中打印所接收到的数据，在集中打印完接收数据之后，执行FF 命令将打印机恢复到标准模式。执行 ESC S 命令将打印机恢复到标准模式，不打印在页模式下所接收的数据；而是将接收的数据从存储器中清除。

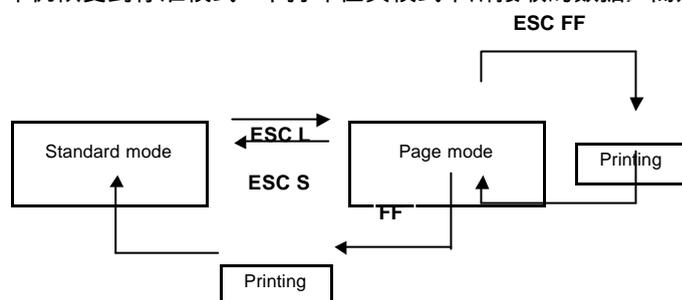


图3.10.1 在标准模式和页模式之间的转换

3.10.2 设置标准模式和页模式下设定值

- 1) 对于标准和页模式，可用的命令和参数是相同的。但是对于ESC SP, ESC 2, 和 ESC 3 命令，在每种模式下可以独立设置这些值。对这些命令，可以为每种模式保存不同的设置。
- 2) 选择卷纸提供打印纸时，在标准模式下（对于82.5毫米纸宽型号）位图最大可打印点数是640，但是在页模式下y方向上（进纸方向）能够打印664 点位图。（仅当ESC W 命令指定y方向可打印区域点数为664点，并且ESC T 命令中打印方向n的值是1 或 3时，才有可能。）

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 56 | 本页 55 |

3.10.3 格式化可打印区域打印数据

可打印区域内格式化打印数据的操作执行如下：

- 1) 用 **ESC W** 设置可打印区域。如果在打印机接收到 **ESC W** 命令之前，所有打印和进纸都已完成，则左侧（当你面对打印机）被作为可打印区域的原点(x0, y0)。用从原点起包括原点(x0, y0) x方向（垂直于进纸方向）的长度(dx 点)和y方向（进纸方向）的长度(dy 点)定义可打印矩形区域。（如果不使用 **ESC W** 命令，可打印区域保持缺省值。）
- 2) **ESC W** 设置了可打印区域 并用 **ESC T** 设置了打印方向之后打印机接收打印数据时，在可打印区域内格式化打印数据，使图3.10.2中的点A作为缺省值位于可打印区域的开始。（当打印字符时，点A作为基线。）
 格式化含有下传位图或条形码的打印数据，使图象数据左侧最下点(图 3.10.3中的点 B)与基线对齐。而任何HRI（Human Readable Interpretation）字符都低于基线打印。
 在以点B标识的点，如果接收到比正常尺寸字符或下传位图字符更高的字符（诸如双倍高字符），那么比正常尺寸字符高出来的字符部分不打印。
- 3) 在打印机接收到包括进纸一行的命令（例如，**LF** 或 **ESC J**）之前如果打印数据（包括字符右侧的间隔）超出了可打印区域，则在可打印区域内自动进纸一行。于是打印位置移动到下一行的开始。行进纸量由命令（例如**ESC 2** 和 **ESC 3**）设置。
- 4) 行间隔的缺省值设置为1/6英寸，相当于在垂直方向上的30个点。如果下一行打印数据包括比双倍高字符还要高的放大字符、占两行以上的位图、或是比正常字符高的条形码时，行进纸量可能不足，会导致字符高出来的点与前面的行重叠。为了避免这种情况，增加行间距。在图 3.10.4中，要求行间距大于等于27点（54 pitch）。

实例

当打印一个垂直方向 6 字节的下传位图时，使用以下公式：

(垂直点数 (8 × 6) - 在可打印区域的开始处进纸点数(21)) = 27

因此，需要进纸27点。

用以下命令：

ESC W *xL, xH, yL, yH, dxL, dxH, dyL, dyH*

ESC T *n*

ESC 3 27 ← 设置需增加的行间距。

LF

GS / 1

ESC 2 ← 复位行间距为 30 点。

| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|----|-----|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | E | NO. |
| | | | 下一页 | 57 | 本页 |

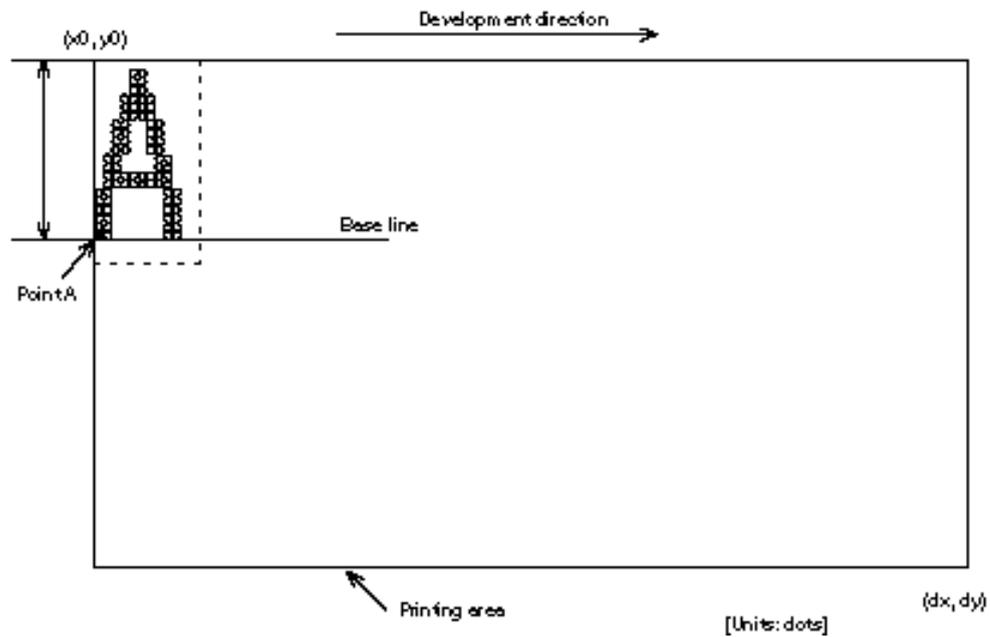


图 3.10.2 字符数据打印位置

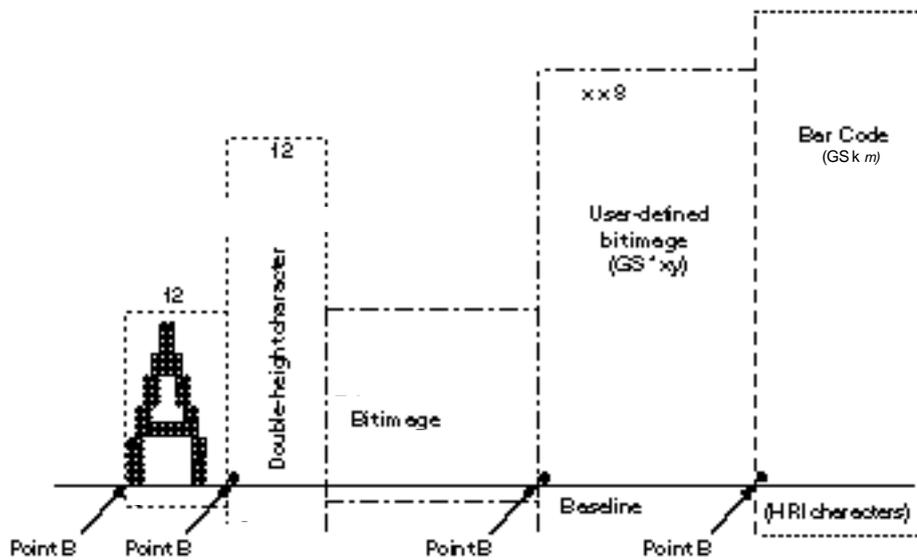


图 3.10.3 打印数据打印位置

| | | | | | |
|--------------|----|----------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 | 本页版本 | NO. | |
| | | 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 58 | 本页 57 |

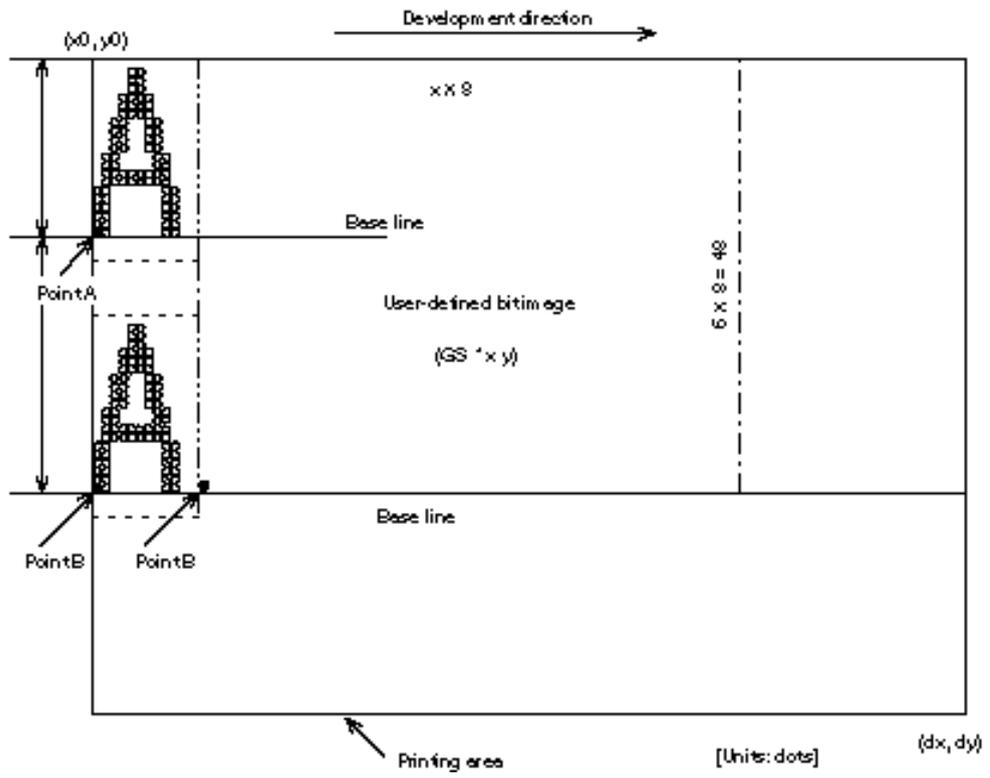


图 3.10.4 下传位图打印位置

| | | | | | |
|--------------|----------------|----------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 | 本页版本 | NO. | |
| | 规格参考手册 (标准) | E | E | 下一页 59 | 本页 58 |

3.11 黑标传感器

BA-T500可以使用具有预打印黑标的打印纸(缩写为BM)。对于BM的规格,参照打印机说明书。

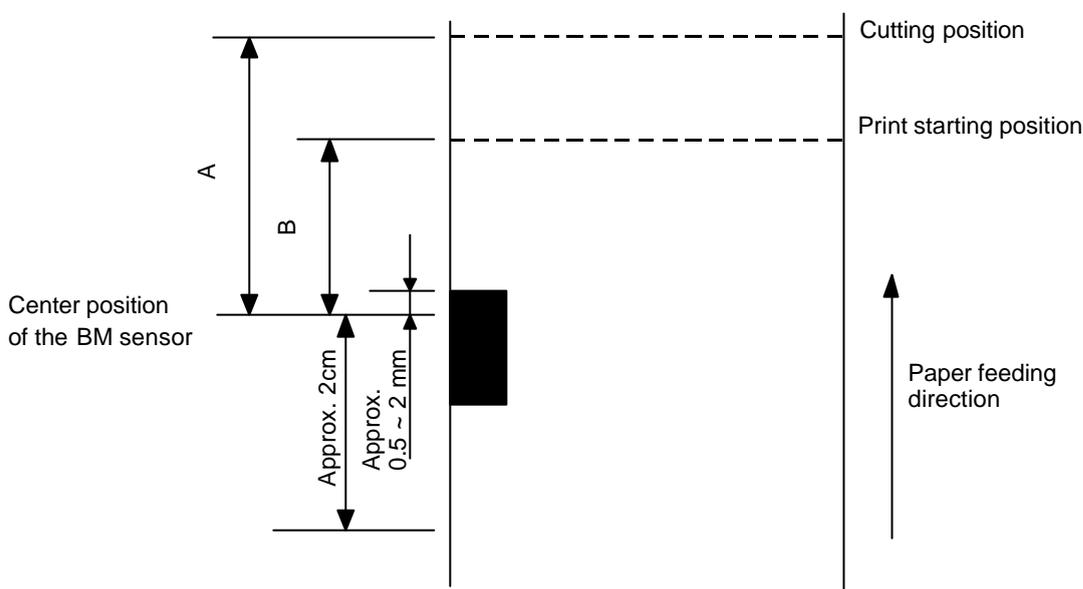
3.11.1 如何使用BM

设置DIP开关 1-1为开以使用BM。

(参照 3.3.2.1节)

3.11.2 检测BM的位置

BM上边缘进入距BM传感器中心大约2毫米的位置时,检测到BM。在检测到BM以后,大约2厘米的一段不再检测BM。



A: 33.6 毫米 (对于直的打印纸路径模式) 37.2 毫米 (对于弯曲的打印纸路径模式)
 B: 17.6 毫米 (对于直的打印纸路径模式) 21.2 毫米 (对于弯曲的打印纸路径模式)

图 3.11.1 BM 检测位置, 打印开始位置, 裁纸位置

3.11.3 打印起始位置和裁纸位置

出厂时, BM传感器检测BM时, 打印起始位置和裁纸位置分别被设置为头位置和裁纸位置。

可以通过GS (F 命令改变打印起始位置和裁纸位置。

(参照 5.3 节中控制命令 GS (F pL pH a m nL nH.)

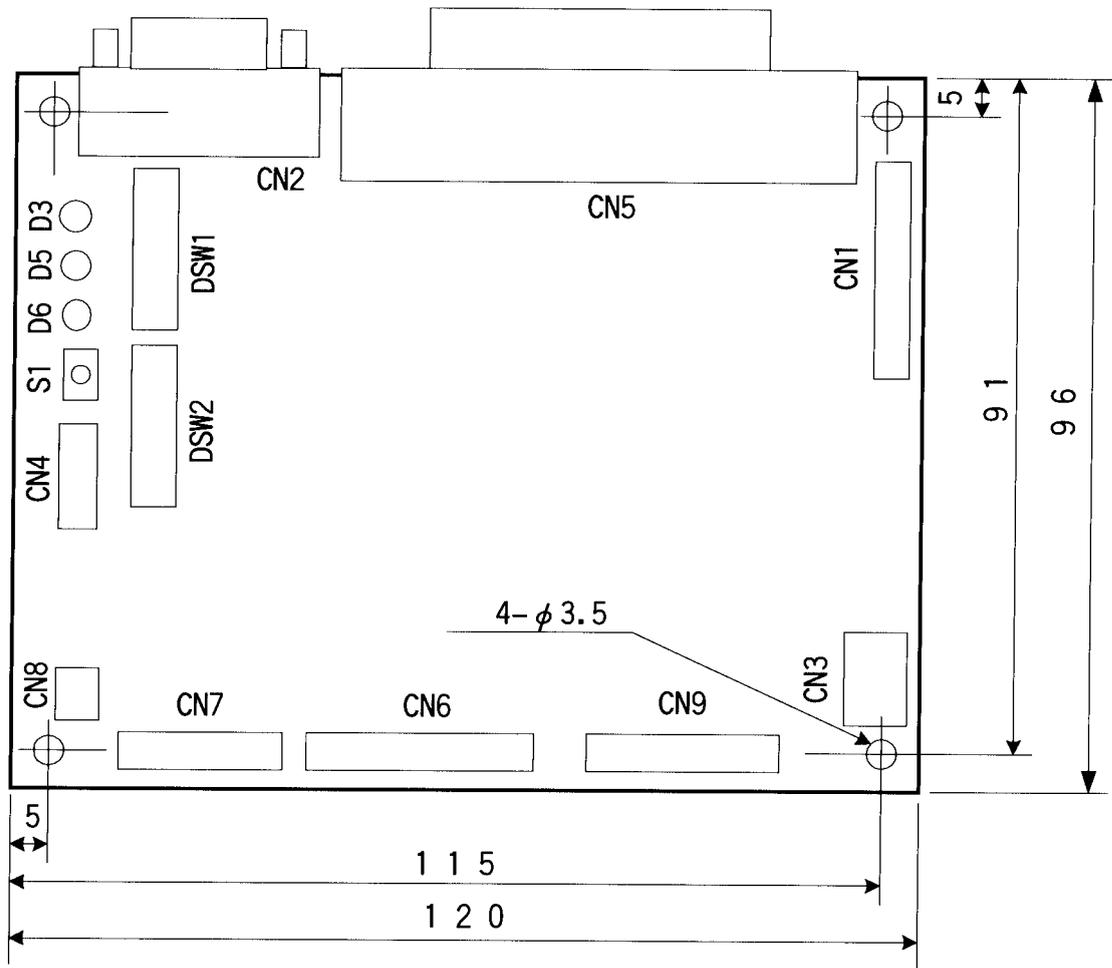
| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 60 | 本页 59 |

4. 外部规格

4.1 外部尺寸和重量

- 高: 大约 25 毫米 {0.98英寸}
- 宽: 大约 120 毫米 {4.72英寸}
- 深: 大约 96 毫米 {3.78英寸}
- 质量: 大约 115克 {4 盎司}

4.2 外观



[Unit: mm]

图 4.2.1 外观

| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 61 | 本页 60 |

4.3 PCB安装方法

要将 BA-T500 板装入机壳, 在设计机壳时要遵守以下几点。

- BA-T500板上的电解电容顶端和机壳之间间隔大于等于 3 毫米。
- 为BA-T500安装垫脚留出一个大于等于 5 毫米的间隔。
- 将BA-T500置于金属机壳中。

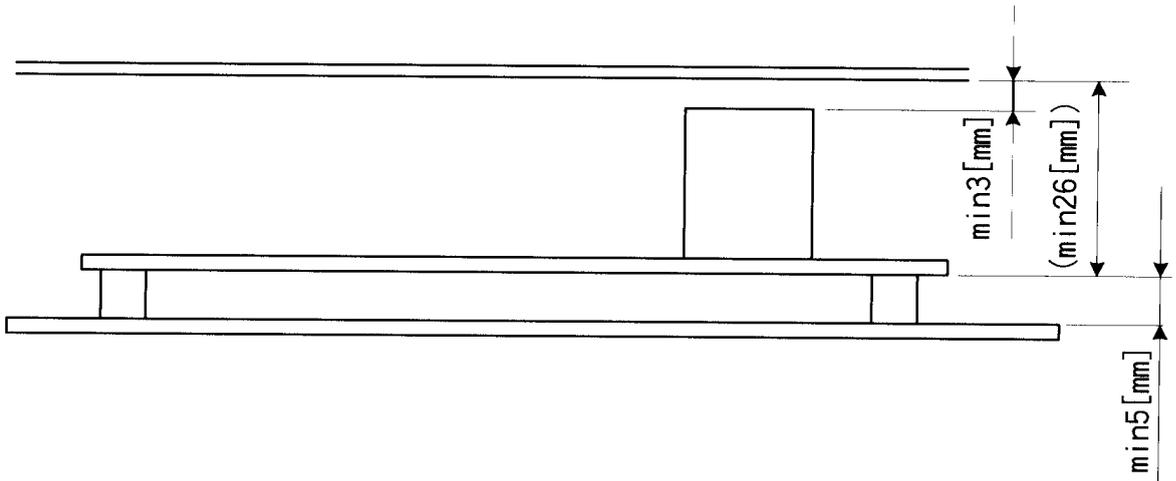


图 4.3.1 安装PCB

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 62 | 本页 61 |

5. 命令

5.1 命令符号

- [名称] 命令的名字。
- [格式] 代码序列。
[]k 表示[]中的内容应该重复 k 次。
- [范围] 给出变量的允许范围。
- [描述] 说明命令的功能。
- [详细说明] 详细叙述命令的使用。
- [注意] 必要时，提供设置和使用打印机命令时的一些重要信息。
- [缺省值] 如果命令带有参数，给出参数的缺省值。
- [参照] 列出相关的命令。

以< >H 标识的数据，为十六进制数。

以< >B 标识的数据，为二进制数。

5.2 术语解释

(1) 接收缓冲区

接收缓冲区是一个存储从主机接收到的数据的缓存。从主机接收的数据先临时存储在接收缓冲区中，然后被顺序处理。

(2) 打印缓冲区

打印缓冲区是一个用于存储所需打印的图形数据的缓存。

(3) 打印缓冲区满

是指打印机缓存满的状态。当打印缓冲区满时，如果有新的打印数据到来，打印缓冲区中的数据将被打印，并且执行换行的操作。这与LF 命令的操作相同。

(4) 行起点

满足以下条件称为行起点状态。

- 当前打印缓冲区没有打印数据(包括空格和由HT命令而产生的部分空白数据)
- 没有通过ESC \$ 或者 ESC \ 命令指定打印位置。

(5) 可打印区域

打印机规格下，能够打印的最大区域。该打印机的可打印区域如下所示：

① 标准模式下，水平方向长度：

- | | |
|---------------|------------------------|
| 82.5 毫米 纸宽类型： | 大约 80 毫米 {640/203.2英寸} |
| 79.5 毫米 纸宽类型： | 大约 72 毫米 {576/203.2英寸} |
| 60 毫米 纸宽类型： | 大约 56 毫米 {448/203.2英寸} |

| | | | | |
|---|---------------------------|------|-----------|----------|
|  | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 63 | 本页 62 |

机密

58 毫米 纸宽类型: 大约 54 毫米 {432/203.2英寸}

② 页模式下, 水平方向长度:

82.5 毫米 纸宽类型: 大约 80 毫米 {640/203.2英寸}

79.5 毫米 纸宽类型: 大约 72 毫米 {576/203.2英寸}

60 毫米 纸宽类型: 大约 56 毫米 {448/203.2英寸}

58 毫米 纸宽类型: 大约 54 毫米 {432/203.2英寸}

③ 页模式下, 垂直方向长度:

82.5 毫米 纸宽类型: 大约 83 毫米 {664/203.2英寸}

79.5 毫米 纸宽类型: 大约 92 毫米 {738/203.2英寸}

60 毫米 纸宽类型: 大约 119 毫米 {949/203.2英寸}

58 毫米 纸宽类型: 大约 123 毫米 {984/203.2英寸}

(6) 打印区域

打印范围是通过命令设置的, 打印区域必须≤可打印区域。

(7) 忽略

在此状态下所有的命令, 包括参数都被读入, 然后丢弃, 但不进行任何操作。

(8) 英寸

长度单位。1英寸为 25.4 毫米。

(9) MSB

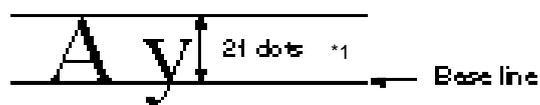
最高有效位

(10) LSB

最低有效位

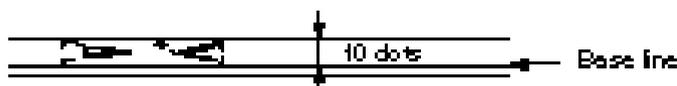
(11) 基线

存储在打印缓冲区的字符数据的标准位置。下图示出了标准模式和页模式下普通字符位置:



*1. 选择字型 A (12×24 点) 时, 该高度为21点。
选择字型 B (9×17 点) 时, 该高度为16点。

标准模式下旋转字符 (仅当选择字型 A 时):



| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 64 | 本页 63 |

5.3 控制命令

HT

| | | | | | | | |
|--------|---|--------|----|-------|----|------|---|
| [名称] | 水平定位 | | | | | | |
| [格式] | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">ASCII码</td> <td>HT</td> </tr> <tr> <td>十六进制码</td> <td>09</td> </tr> <tr> <td>十进制码</td> <td>9</td> </tr> </table> | ASCII码 | HT | 十六进制码 | 09 | 十进制码 | 9 |
| ASCII码 | HT | | | | | | |
| 十六进制码 | 09 | | | | | | |
| 十进制码 | 9 | | | | | | |
| [描述] | 移动打印位置到下一个水平定位点的位置。 | | | | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> • 如果没有设置下一个水平定位点的位置，则该命令被忽略。 • 如果下一个水平定位点的位置在打印区域以外，则打印位置移动到“打印区域宽度+1”。 • 通过 ESC D 命令设置水平定位点的位置。 • 打印位置位于“打印区域宽度+1”处时接到该命令，打印机执行打印缓冲区满打印当前行，并且在下一行的开始处理水平定位。 • 对字型B (7 × 9), 一个水平缺省定位点为8个字符的宽度。 | | | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 只有当接收缓冲区容量为40字节时这条命令才有效(DIP拨动开关1-2 置为开时)。 | | | | | | |
| [参照] | ESC D | | | | | | |

LF

| | | | | | | | |
|--------|---|--------|----|-------|----|------|----|
| [名称] | 打印并换行 | | | | | | |
| [格式] | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">ASCII码</td> <td>LF</td> </tr> <tr> <td>十六进制码</td> <td>0A</td> </tr> <tr> <td>十进制码</td> <td>10</td> </tr> </table> | ASCII码 | LF | 十六进制码 | 0A | 十进制码 | 10 |
| ASCII码 | LF | | | | | | |
| 十六进制码 | 0A | | | | | | |
| 十进制码 | 10 | | | | | | |
| [描述] | 把打印缓冲区中的数据打印出来，并且按照当前行间距，把打印纸向前推进一行。 | | | | | | |
| [注意] | 该命令把打印位置设置为行的开始位置。 | | | | | | |
| [参照] | ESC 2, ESC 3, 附录 A.1 | | | | | | |

FF

| | | |
|------|--------------------|----|
| [名称] | ① 打印并回到标准模式（在页模式下） | |
| | ② 打印并将标签进纸到打印起始位置 | |
| [格式] | ASCII码 | FF |
| | 十六进制码 | 0C |
| | 十进制码 | 12 |

① 选择页模式时:

| | |
|------|---|
| [描述] | 将打印缓冲区中的数据全部打印出来并返回标准模式。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 该命令仅在页模式下有效。 • 打印后，删除打印缓冲区中的数据。 • 将由ESC W 设置的打印区域设置复位到缺省设置。 • 该命令设置打印位置为行的起始点。 |
| [参照] | ESC FF, ESC L, ESC S |

② BM 传感器有效时:

| | |
|------|--|
| [描述] | 打印位于打印缓冲区中的数据并且将带标记的打印纸进纸到打印起始位置。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 该命令仅在使用DIP SW1-1将BM 传感器设置为有效时才允许。 • 该命令设置打印位置为行的起始点。 • 如果在带标记打印纸的打印起始位置执行该命令，打印机将带标记打印纸进纸到下一个打印起始位置。 |
| [参照] | GS (F, GS FF, 3.3.2.1, DIP 拨动开关 1 |

CR

| | | | | | | | |
|--------|--|--------|----|-------|----|------|----|
| [名称] | 打印并回车 | | | | | | |
| [格式] | <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ASCII码</td> <td>CR</td> </tr> <tr> <td>十六进制码</td> <td>0D</td> </tr> <tr> <td>十进制码</td> <td>13</td> </tr> </table> | ASCII码 | CR | 十六进制码 | 0D | 十进制码 | 13 |
| ASCII码 | CR | | | | | | |
| 十六进制码 | 0D | | | | | | |
| 十进制码 | 13 | | | | | | |
| [描述] | 允许自动进纸时，这条命令与LF 命令的功能相同。 不允许自动进纸时，这条命令将被忽略。 | | | | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> • 对于串行接口模式，该命令中行进纸功能被忽略。 • 对于并行接口模式，通过存储开关1-5设置该命令 • 设置打印起始位置为行的起始点 | | | | | | |
| [参照] | LF | | | | | | |

机密

CAN

| | |
|--------|---|
| [名称] | 页模式下取消打印数据 |
| [格式] | ASCII码 CAN 十六进制码 18 十进制码 24 |
| [描述] | 在页模式下，删除当前打印区域中所有打印数据。 |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none">• 仅在页模式下，允许使用该命令。• 处于指定打印区域的数据被删除。 |
| [参照] | ESC L, ESC W |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 67 | 本页 66 |

DLE EOT n

[名称] 实时状态传送

[格式] ASCII码 DLE EOT n
 十六进制码 10 04 n
 十进制码 16 4 n

[范围] $1 \leq n \leq 4$

[描述] 实时地传送打印机状态。参数 n 用来指定所要传送的打印机状态。定义如下：

- n = 1: 传送打印机状态
- n = 2: 传送脱机状态
- n = 3: 传送错误状态
- n = 4: 传送卷纸传感器状态

- [详细说明]
- 打印机传送当前状态，每个状态为一个字节数据。
 - 发送状态时，打印机并不确认主机是否可以接收数据。
 - 打印机接收到该命令就开始执行。
 - 在串行接口模式下，即使打印机处于脱机状态，接收缓冲区满，或者出现错误状态时，也会执行该命令。
 - 在并行接口模式下，当打印机忙时，不能执行该命令。当打印机处于脱机状态，DIP拨动开关1-3处于开状态时，打印机不进入忙（BUSY）状态。
 - 通过 GS a 命令允许自动状态回复(ASB)时，必须区别DLE EOT 命令发送的状态和 ASB 状态。（参见附录C，传送状态的识别。）
 - 即使打印机没有被“选择外部设备命令 ESC =”所选中，该命令仍然有效。

- [注意]
- 无论何时收到<10>H<04>H<n>(1 ≤ n ≤ 4) 数据序列，都将传送状态。
 例如在以下命令中：

ESC * m n L n H d1...dk, d1=<10>H, d2=<04>H, d3=<01>H

- 不得在含有2 个或2 个以上字节的命令中使用该命令。

例如：

如果想要发送 ESC 3 n 到打印机，在n 被发送前，DTR (对于主机是DSR) 会变为 MARK，于是在n 被接收前，发生 DLE EOT 3 中断。DLE EOT 3 的代码 <10>H 会被当作ESC 3 的代码<10>H处理。

机密

n = 1: 打印机状态

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |
| 1 | 开 | 02 | 2 | 未使用。选定为开。 |
| 2 | 开 | 04 | 4 | 未使用。选定为开。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 联机。 |
| | 开 | 08 | 8 | 脱机。 |
| 4 | 开 | 10 | 16 | 未使用。选定为开。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 不等待联机错误恢复。 |
| | 开 | 20 | 32 | 等待联机错误恢复。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 进纸键断开。 |
| | 开 | 40 | 64 | 进纸键接通。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |

n = 2: 脱机状态

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|-------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |
| 1 | 开 | 02 | 2 | 未使用。选定为开。 |
| 2 | Off | 00 | 0 | 盖板已关闭 |
| | On | 04 | 4 | 盖板已打开 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 不通过进纸键进纸。 |
| | 开 | 08 | 8 | 通过进纸键进纸。 |
| 4 | 开 | 10 | 16 | 未使用。选定为开。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 打印纸用完，停止打印。 |
| | 开 | 20 | 32 | 打印纸用完，停止打印。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 没有错误。 |
| | 开 | 40 | 64 | 发生错误。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |

位5: 当缺纸传感器检测到纸张用完而停止打印时，变为开。

机密

n = 3: 错误状态

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|-------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |
| 1 | 开 | 02 | 2 | 未使用。选定为开。 |
| 2 | 关 | 00 | 0 | 没有机械错误。 |
| | 开 | 04 | 4 | 发生机械错误。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 没有自动裁纸错误。 |
| | 开 | 08 | 8 | 发生自动裁纸错误。 |
| 4 | 开 | 10 | 16 | 未使用。选定为开。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 没有不可恢复的错误。 |
| | 开 | 20 | 32 | 出现不可恢复的错误。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 没有可自动恢复的错误。 |
| | 开 | 40 | 64 | 出现可自动恢复的错误。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |

位 6: 如果打印期间打开卷纸盖或打印头的温度过高，位6将被置为开，直到打印头温度有效地降下来。

n = 4: 连续用纸传感器状态

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|------|-----|-------|------|------------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |
| 1 | 开 | 02 | 2 | 未使用。选定为开。 |
| 2, 3 | 关 | 00 | 0 | 纸将尽检测器，纸张足够。 |
| | 开 | 0C | 12 | 纸将尽检测器检测到纸张接近末端。 |
| 4 | 开 | 10 | 16 | 未使用。选定为开。 |
| 5, 6 | 关 | 00 | 0 | 纸尽传感器：有纸 |
| | 开 | 60 | 96 | 纸尽传感器检测到卷纸末端。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未使用。选定为关。 |

[参照] DLE ENQ, GS a, GS r, 附录 C

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 70 | 本页 69 |

DLE ENQ n

| | | | | |
|------|----------------------|-----|-----|---|
| [名称] | 实时打印机请求 | | | |
| [格式] | ASCII码 | DLE | ENQ | n |
| | 十六进制码 | 10 | 05 | n |
| | 十进制码 | 16 | 5 | n |
| [范围] | $1 \leq n \leq 2$ | | | |
| [描述] | 打印机响应主机的请求。n 指定下列请求： | | | |

| n | 请求 |
|---|-----------------------|
| 1 | 从错误恢复并从错误出现的行开始重新开始打印 |
| 2 | 在清除接收和打印缓冲区后从错误恢复 |

- [详细说明]
- 仅当自动裁纸器错误，黑标检测错误或盖板打开错误出现时，此命令才有效。
 - 打印机一接到此命令就开始处理数据。
 - 即使打印机处于脱机状态，打印缓冲区满或出现串行接口模式错误时，仍然执行该命令。
 - 在并行接口模式下，当打印机忙时此命令不能执行。当存储开关1-3为开时，即使打印机处于脱机状态，打印机也不变成忙状态。
 - DLE ENQ 2 允许打印机在清除接收缓冲区和打印缓冲区中的数据后，从错误状态恢复。打印机保留错误出现时处于有效状态的设置（如ESC !，ESC 3等）。可用此命令和ESC @ 完全初始化打印机。此命令只对有可能恢复的错误有效，打印头温度错误除外。

- [注意]
- 无论何时收到<10>H<05>H<n> ($1 \leq n \leq 2$)数据序列，都将发送状态。

例如：

ESC * m nL nH dk, d1 = <10>H, d2 = <05>H, d3 = <01>H

- 在一个含有2 个或者更多字节的命令的数据中，不能使用该命令。

例如：

如果想要发送ESC 3 n 到打印机，但是在n 被发送前，DTR（对于主机是DSR）会变为 MARK，于是在n 被接收前，发生DLE ENQ 2 中断。DLE ENQ 2 的代码 <10>H 会被当作ESC 3 的代码<10>H处理。

- [参照] DLE EOT

ESC FF

| | | | |
|--------|--|-----|----|
| [名称] | 页模式下打印数据 | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | FF |
| | 十六进制码 | 1B | 0C |
| | 十进制码 | 27 | 12 |
| [描述] | 页模式下，在打印区域中集中打印缓冲区中全部数据。 | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> 该命令仅在页模式下有效。 打印之后，打印机不清除缓冲区中数据、ESC T 和 ESC W 的设定值以及缓冲区中字符数据的位置。 | | |
| [参照] | FF, ESC L, ESC S | | |

ESC SP n

| | | | | |
|--------|--|-----|----|---|
| [名称] | 设置右侧字符间距 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | SP | n |
| | 十六进制码 | 1B | 20 | n |
| | 十进制码 | 27 | 32 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 设置字符右侧的间距为 $[n \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。 | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> 对于倍宽模式，右侧字符间距是一般模式下的两倍。当字符被放大时，右侧字符间距是一般模式下的n倍。 该命令不影响汉字字符的设定。 该命令在每种模式中独立设定值（标准模式和页模式）。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |

机密

ESC ! n

[命令] 选择打印模式

[格式] ASCII码 ESC ! n
 十六进制码 1B 21 n
 十进制码 27 33 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 通过指定参数 n 的值选择打印模式。参数 n 的定义如下：

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|------------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 字符字型A (12 × 24)。 |
| | 开 | 01 | 1 | 字符字型B (9 × 17)。 |
| 1 | - | - | - | 未定义。 |
| 2 | - | - | - | 未定义。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 解除粗体模式。 |
| | 开 | 08 | 8 | 设置粗体模式。 |
| 4 | 关 | 00 | 0 | 解除倍高模式。 |
| | 开 | 10 | 16 | 设置倍高模式。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 解除倍宽模式。 |
| | 开 | 20 | 32 | 设置倍宽模式。 |
| 6 | - | - | - | 未定义。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 解除下划线模式 |
| | 开 | 80 | 128 | 设置下划线模式。 |

- [详细说明]
- 当同时选择倍高及倍宽模式时，则打印出四倍大小字符。
 - 打印机可以为所有字符加下划线，但不能为由HT命令产生的空白或顺时针旋转90°的字符加下划线。
 - 下划线的粗细由ESC - 设定，与字符大小无关。

机密

- 当一行中有一些倍高或更高字符时，行中所有字符都沿基线对齐。
- ESC M 也可设定字符的字体类型。最后接收到的命令的设定有效。
- ESC E 也可设定或取消粗体模式。最后接收到的命令的设定有效。
- ESC - 也可设定或取消下划线模式，最后接收到的命令的设定有效。
- GS ! 也可设定字符大小。最后接收到的命令的设定有效。
- 粗体模式对英数字符和汉字都有效。除粗体模式外的所有打印模式仅对英数字符有效。

[缺省值] n = 0

[参照] ESC -, ESC E, GS !

ESC \$ nL nH

[名称] 设置绝对打印位置

| | | | | | |
|------|--------|-----|----|----|----|
| [格式] | ASCII码 | ESC | \$ | nL | nH |
| | 十六进制码 | 1B | 24 | nL | nH |
| | 十进制码 | 27 | 36 | nL | nH |

[范围] $0 \leq nL \leq 255$

$0 \leq nH \leq 255$

[描述] 设定从一行的开始到将要打印字符的位置之间的距离。

- 从一行的开始到打印位置的距离为
[(nL + nH × 256) × 0.125 毫米]。

[详细说明]

- 指定打印区域之外的设置被忽略。
- 在标准模式，使用水平运动单位(x)。
- 在页模式，水平或垂直运动单位随可打印区域的起始位置不同而不同，如下所示：
 - ① 当用ESC T 将起始位置设定在可打印区域的左上或右下时，使用水平移动单元(x)。
 - ② 当用ESC T 将起始位置设定在可打印区域的右上或左下时，使用垂直移动单元(y)。

[参照] ESC \, GS \$, GS \

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 74 | 本页 73 |

机密

ESC % n

| | | | | |
|--------|--|-----|----|---|
| [名称] | 选择/取消用户自定义字符集 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | % | n |
| | 十六进制码 | 1B | 25 | n |
| | 十进制码 | 27 | 37 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 选择或取消用户自定义字符集。 <ul style="list-style-type: none">• 当n的最低有效位(LSB)为0时，取消用户自定义字符集。• 当n的最低有效位(LSB)为1时，选择用户自定义字符集。 | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none">• 当取消用户自定义字符集时，自动选择内部字符集。• n 仅最低有效位有用。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |
| [参照] | ESC & , ESC ? | | | |

| | | | | | |
|---|----|---------------------------|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 75 | 本页 74 |

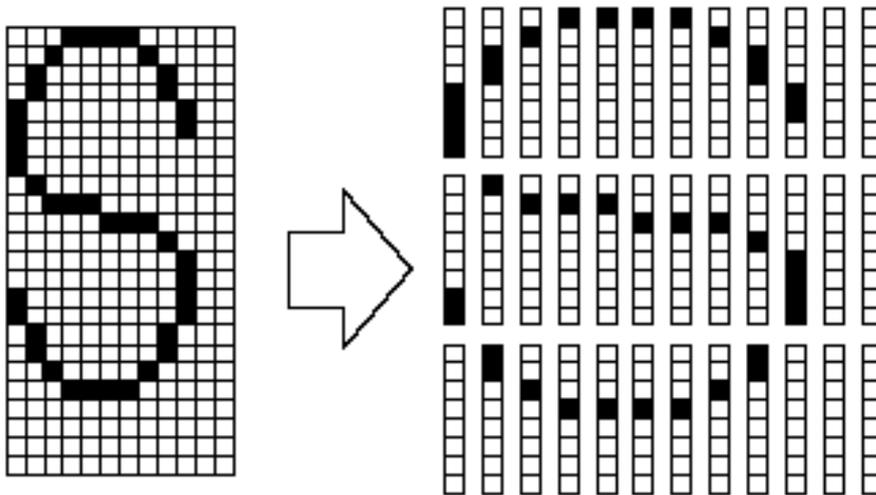
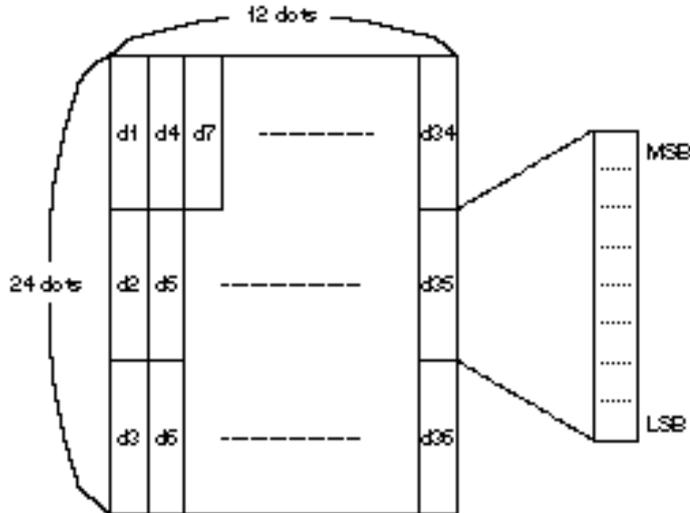
ESC & y c1 c2 [x1 d1...d(y ^ x1)]...[xk d1...d(y ^ xk)]

| | |
|--------|---|
| [名称] | 定义用户自定义字符 |
| [格式] | ASCII码 ESC & y c1 c2 [x1 d1...d(y ^ x1)]...[xk d1...d(y ^ xk)] 十六进制码 1B 26 y c1 c2 [x1 d1...d(y ^ x1)]...[xk d1...d(y ^ xk)] 十进制码 27 38 y c1 c2 [x1 d1...d(y ^ x1)]...[xk d1...d(y ^ xk)] |
| [范围] | y = 3 $32 \leq c1 \leq c2 \leq 126$ $0 \leq x \leq 12$ (当设定字型A (12 × 24)时) $0 \leq x \leq 9$ (当设定字型B (9 × 17)时) $0 \leq d1 \dots d(y \times xk) \leq 255$ |
| [描述] | 定义用户自定义字符。 <ul style="list-style-type: none"> • y 指定垂直方向字节数。 • c1 指定起始字符编码，c2 指定结束字符编码。 • x 指定水平方向点数。 |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> • 可定义字符编码的范围：从<20>H 到 <7E>H的ASCII 码(95 字符)。 • 可定义多个字符的连续字符编码。当仅需要一个字符时，令c1 = c2。 • d 是字符的点数据。点模式是水平方向从左边起始。右边剩余点为空白。 • 定义用户自定义字符的数据是(y × x) 字节。 • 设定打印点的相应位为1或不打印点的相应位为0。 • 该命令可对每一种字型定义不同的用户自定义字符模式。用ESC ! 或ESC M 设定字型。 • 用户自定义字符和下传位图不可同时定义。当该命令执行时，下传位图被清除。 • 在下列情况下，用户自定义字符被清除： <ol style="list-style-type: none"> ① 执行ESC @。 ② 执行GS *。 ③ 执行ESC ?。 ④ 打印机复位或关闭电源。 • 当用户自定义字符在字型B (9 × 17)中定义时，仅垂直方向数据的第三字节的最高有效位有效。 |

机密

[缺省值] 内部字符集
 [参照] ESC %, ESC ?
 [实例]

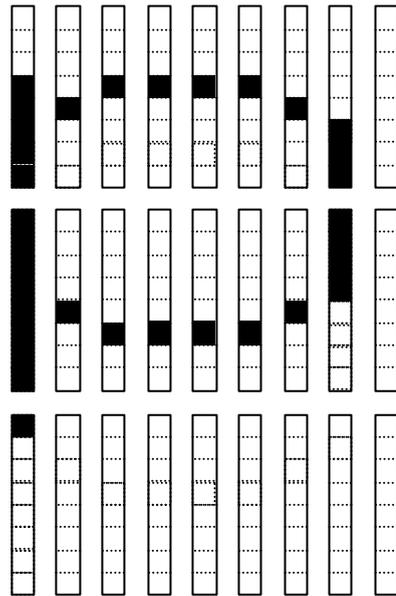
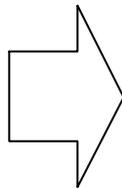
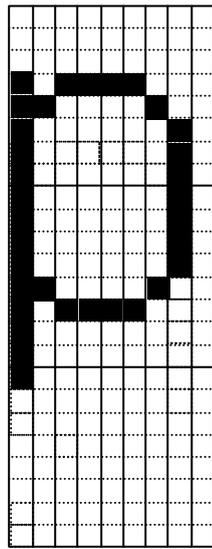
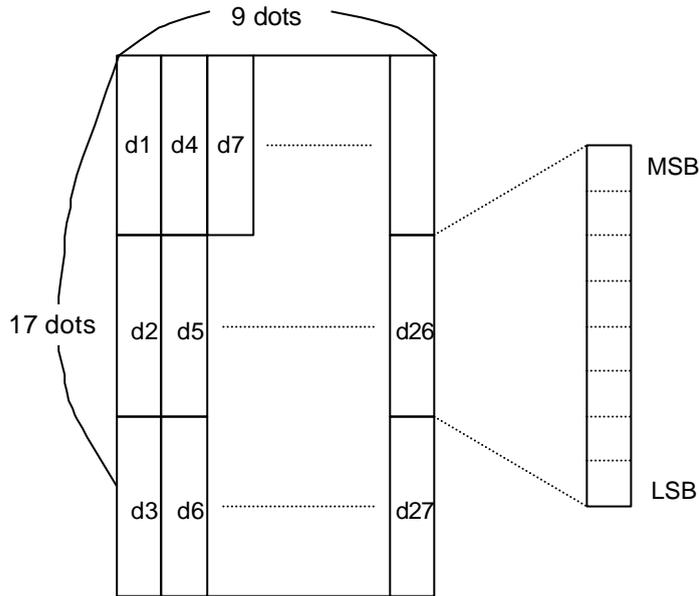
- 当设定字型A (12 × 24) 时。



d1 = <0F>H d4 = <30>H d7 = <40>H
 d2 = <03>H d5 = <80>H d8 = <40>H
 d3 = <00>H d6 = <00>H d9 = <20>H

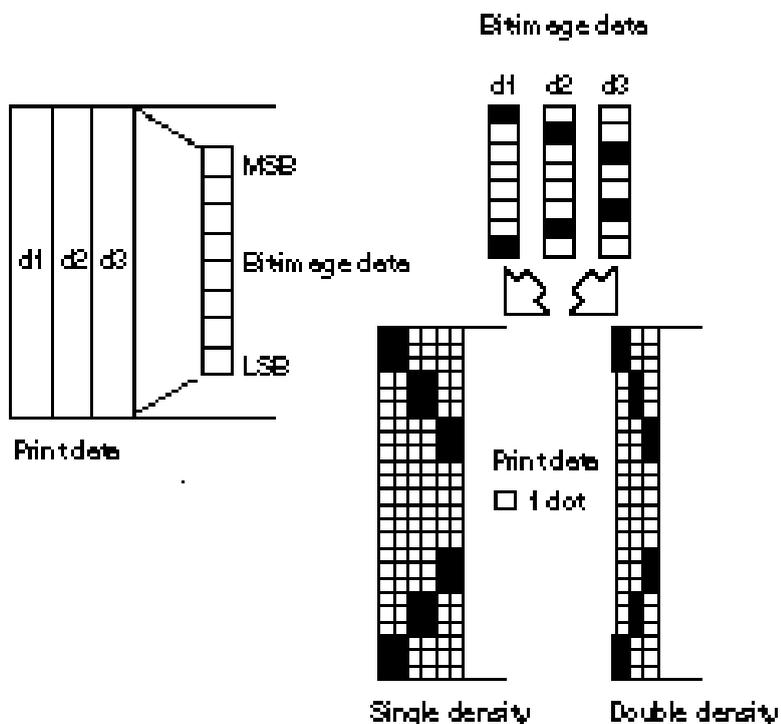
机密

- 当设定字型B (9 × 17)时。

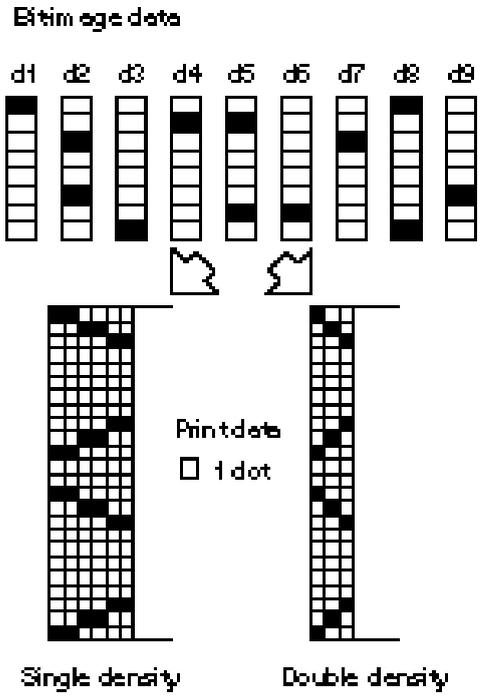
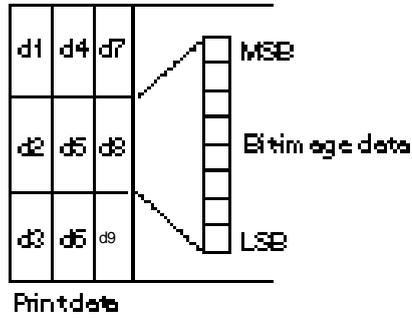


d1 = <1F>H d4 = <08>H d7 = <10>H...
 d2 = <FF>H d5 = <08>H d8 = <04>H...
 d3 = <80>H d6 = <00>H d9 = <00>H...

- 在打印一个位图之后，打印机返回常规数据处理模式。
- 这个命令不被打印模式(粗体、重叠、下划线、字符大小、或反白打印)影响，除非是颠倒打印模式。
- 图 3.11.3描述了图象数据与被打印的点之间的关系。
- 当 8-点位图被选定时：



- 当 24-点位图被选定时:



ESC - n

| | | | | |
|------|------------------------|-----|----|---|
| [名称] | 设定 / 解除下划线 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | - | n |
| | 十六进制码 | 1B | 2D | n |
| | 十进制码 | 27 | 45 | n |
| [范围] | 0 ≤ n ≤ 2, 48 ≤ n ≤ 50 | | | |
| [描述] | 基于以下的n值, 设定 / 解除下划线模式: | | | |

| n | 功能 |
|-------|----------------|
| 0, 48 | 解除下划线模式 |
| 1, 49 | 设定下划线模式 (1 点粗) |
| 2, 50 | 设定下划线模式 (2 点粗) |

- [注意]
- 打印机可以给所有字符打印下划线 (包括字符右边的间隔), 但是被HT设置的空白除外。
 - 打印机不能给顺时针旋转90° 的字符以及反白字符打印下划线。
 - 当通过设置n的值为0 或 48解除下划线模式时, 其后的数据不被打印下划线, 并且在解除下划线模式之前设置的下划线的粗度不改变。缺省的下划线粗度为 1 点。
 - 改变字符大小不影响当前下划线的粗度。
 - 使用ESC ! 也可以设定或解除下划线模式。可是要注意, 最后接收的命令是有效的。

[缺省值] n = 0

[参照] ESC !

ESC 2

| | | | |
|------|---------------------------------|-----|----|
| [名称] | 选择缺省行间距 | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | 2 |
| | 十六进制码 | 1B | 32 |
| | 十进制码 | 27 | 50 |
| [描述] | 选择行间距为 3.75 毫米 (30 × 0.125 毫米)。 | | |
| [注意] | • 行间距可以在标准模式和页模式中独立地设置。 | | |
| [参照] | ESC 3 | | |

ESC 3 n

| | | | | |
|-------|--|-----|----|---|
| [名称] | 设置行间距 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | 3 | n |
| | 十六进制码 | 1B | 33 | n |
| | 十进制码 | 27 | 51 | n |
| [范围] | 0 ≤ n ≤ 255 | | | |
| [描述] | 设置行间距为 [n × 0.125 毫米]. | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 行间距可以在标准模式和页模式中独立地设置。 • 在标准模式中，使用垂直运动单位 (y)。 • 在页模式中，依据可打印区域的起始位置，这个命令的功能如下： <ul style="list-style-type: none"> ① 当用ESC T 设置起始位置到可打印区域左上或右下时，使用垂直运动单位(y)。 ② 当用ESC T 设置起始位置到可打印区域右上或左下时，使用水平运动单位(x)。 | | | |
| [缺省值] | n = 30 | | | |
| [参照] | ESC 2 | | | |

ESC ? n

| | | | | |
|------|--|-----|----|---|
| [名称] | 取消用户自定义字符 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | ? | n |
| | 十六进制码 | 1B | 3F | n |
| | 十进制码 | 27 | 63 | n |
| [范围] | 32 ≤ n ≤ 126 | | | |
| [描述] | 取消用户自定义字符。 | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 该命令终止使用为字符编码定义的样式，字符编码由n 指定。在用户自定义字符被取消后，以内部字符相应模式打印。 • 在用ESC ! 选择的字型中，该命令删除了为指定编码定义的样式。 • 如果一个用户自定义字符没有被定义，则打印机忽略该命令。 | | | |
| [参照] | ESC & , ESC % | | | |

ESC @

| | | | |
|------|---|-----|----|
| [名称] | 初始化打印机 | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | @ |
| | 十六进制码 | 1B | 40 |
| | 十进制码 | 27 | 64 |
| [描述] | 清除打印缓冲区中的数据，复位打印机模式到电源打开时打印机的有效模式。 | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • DIP 拨动开关和存储开关的设置 不再被检查。 • 接收缓冲区中的数据不被清除。 • 宏定义不被清除。 | | |

ESC D n1...nk NUL

| | | | | |
|-------|--|-----|----|-------------|
| [名称] | 设置水平定位点 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | D | n1...nk NUL |
| | 十六进制码 | 1B | 44 | n1...nk 00 |
| | 十进制码 | 27 | 68 | n1...nk 0 |
| [范围] | $1 \leq n \leq 255$ $0 \leq k \leq 32$ | | | |
| [描述] | 设置水平定位位置。 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • n指定从一行开始的列号，用来设置水平定位位置。 • k 表示将被设置水平定位位置的总数。 | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 水平定位位置作为一个值储存，这个值为[字符宽度 × n]，是从行的开始测量的。字符宽度包括字符的右侧空间，并且倍宽字符被以普通字符的两倍宽度设置。 • 该命令删除了之前设定的水平定位位置。 • 当设置 n = 8时，通过发送HT 打印位置被移动到第九列。 • 可以设置达32 定位位置(k = 32)。超过32 定位位置的数据被处理为普通数据。 • 按升序传输[n]k 并且在末尾放置一个NUL码0。 当[n]k小于或等于前面的值[n]k-1时，定位设定结束，并且后续数据按普通数据处理。 • ESC D NUL 取消所有水平定位位置。 • 即使字符宽度变化，以前指定的水平定位位置也不变。 • 对于标准和页模式，字符宽度被记忆。 | | | |
| [缺省值] | 缺省定位位置为字型A (12 × 24)的8个字符间隔(列9, 17, 25, ...) | | | |
| [参照] | HT | | | |

ESC E n

| | | | | |
|-------|---|-----|----|---|
| [名称] | 设定/解除粗体打印 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | E | n |
| | 十六进制码 | 1B | 45 | n |
| | 十进制码 | 27 | 69 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 设定或解除粗体打印模式。 当n 的最低有效位(LSB)为0时，解除粗体打印模式。 当n 的最低有效位(LSB)为1时，设定粗体打印模式。 | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 仅n 的最低有效位允许使用。 • 该命令和ESC !以同一方式设定和解除粗体打印模式。当这个命令和ESC !同时使用时，要小心。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |
| [参照] | ESC ! | | | |

ESC G n

| | | | | |
|-------|--|-----|----|---|
| [名称] | 设定/解除重叠打印 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | G | n |
| | 十六进制码 | 1B | 47 | n |
| | 十进制码 | 27 | 71 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 设定或解除重叠打印模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 当n 的最低有效位(LSB)为0时，解除重叠打印模式。 • 当n 的最低有效位(LSB)为1时，设定重叠打印模式。 | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 仅n 的最低有效位允许使用。 • 在重叠模式和粗体模式中打印机输出是相同的。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |
| [参照] | ESC E | | | |

机密

ESC J n

| | | | | |
|------|---|-----|----|---|
| [名称] | 打印并进纸 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | J | n |
| | 十六进制码 | 1B | 4A | n |
| | 十进制码 | 27 | 74 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 打印输出打印缓冲区中的数据，并进纸 [$n \times 0.125$ 毫米]. | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none">• 打印结束后，该命令将打印机的起始位置设置为行起点。• 该命令设置的进纸量并不影响由ESC 2或ESC 3命令所设置的值。• 在标准模式中，打印机使用垂直运动单位(y)。• 在页模式中，依据可打印区域的起始位置，这个命令的功能如下：<ol style="list-style-type: none">① 当用ESC T设置起始位置到可打印区域左上或右下时，使用垂直运动单位(y)。② 当用ESC T设置起始位置到可打印区域右上或左下时，使用水平运动单位(x)。• 在标准模式中即使设置的值超出了BM传感器有效范围内的最大值，该命令也是有效的。(BM =黑标) | | | |

| | | | | | |
|---|----|---------------------------|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 86 | 本页 85 |

ESC L

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|--------|-----|---|-------|----|----|------|----|----|
| [名称] | 选择页模式 | | | | | | | | | |
| [格式] | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">ASCII码</td> <td style="width: 33%;">ESC</td> <td style="width: 33%;">L</td> </tr> <tr> <td>十六进制码</td> <td>1B</td> <td>4C</td> </tr> <tr> <td>十进制码</td> <td>27</td> <td>76</td> </tr> </table> | ASCII码 | ESC | L | 十六进制码 | 1B | 4C | 十进制码 | 27 | 76 |
| ASCII码 | ESC | L | | | | | | | | |
| 十六进制码 | 1B | 4C | | | | | | | | |
| 十进制码 | 27 | 76 | | | | | | | | |
| [描述] | 从标准模式切换到页模式。 | | | | | | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 在标准模式下，该命令仅在一行的开始时有效。 • 该命令在页模式下无效。 • 使用FF 结束打印或者ESC S 命令执行后，打印机返回标准模式。 • 该命令设定数据缓冲区的位置为打印区域范围内ESC T 命令所指定的位置。打印区域范围由ESC W 定义。 • 该命令将对以下命令（在这些命令中，标准模式和页模式的值可以分别设定）的设置切换为对页模式下的相应设置： <ul style="list-style-type: none"> ① 设置右侧字符间距：ESC SP ② 选择缺省行间距：ESC 2, ESC 3 • 在页模式下，仅可以设置以下命令的值；但这些命令不执行。 <ul style="list-style-type: none"> ① 设置/取消顺时针 90° 旋转：ESC V ② 选择对齐方式：ESC a ③ 设置/取消颠倒打印模式：ESC { ④ 设置左侧页边距：GS L ⑤ 设置打印区域宽度：GS W • 打开打印机电源，打印复位或者使用了ESC @ 命令，打印机回到标准模式。 | | | | | | | | | |
| [参照] | FF, CAN, ESC FF, ESC S, ESC T, ESC W, GS \$, GS \ | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|----|----------------------------------|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 87 | 本页 86 |

机密

ESC M n

[名称] 选择字型

[格式] ASCII码 ESC M n
十六进制码 1B 4D n
十进制码 27 77 n

[范围] n = 0, 1, 48, 49

[描述] 选择字符字型

| n | 功能 |
|-------|------------------|
| 0, 48 | 选择字型 A (12 × 24) |
| 1, 49 | 选择字型 B (9 × 17) |

[详细说明] • ESC ! 也可以选择字体类型。但是，最后接收到的命令所做的设置有效。

[参照] ESC !

ESC R n

[名称] 选择国际字符集

[格式] ASCII码 ESC R n
十六进制码 1B 52 n
十进制码 27 82 n

[范围] $0 \leq n \leq 13$

[描述] 按照下表选择n的值，设置国际字符集。

| n | 字符集 |
|----|--------|
| 0 | 美国 |
| 1 | 法国 |
| 2 | 德国 |
| 3 | 英国 |
| 4 | 丹麦 I |
| 5 | 瑞典 |
| 6 | 意大利 |
| 7 | 西班牙 I |
| 8 | 日本 |
| 9 | 挪威 |
| 10 | 丹麦 II |
| 11 | 西班牙 II |

机密

| | |
|----|------|
| 12 | 拉丁美洲 |
| 13 | 韩国 |

[缺省值] n = 0

[参照] 3.2.12 国际字符集

ESC S

[名称] 选择标准模式

[格式] ASCII码 ESC S
十六进制码 1B 53
十进制码 27 83

[描述] 从页模式切换到标准模式。

[注意]

- 该命令仅在页模式下有效。
- 在页模式下缓冲区的数据被清空。
- 该命令将打印位置设置为行起始点。
- 通过ESC W 设置的打印区域设置被初始化。
- 该命令将对以下命令所做的设置(在这些命令中, 标准模式和页模式的值可以分别设定) 切换为标准模式下的相应设置:
 - ① 设置右侧字符间距: ESC SP
 - ② 选择缺省行间距: ESC 2, ESC 3

[参照] FF, ESC FF, ESC L

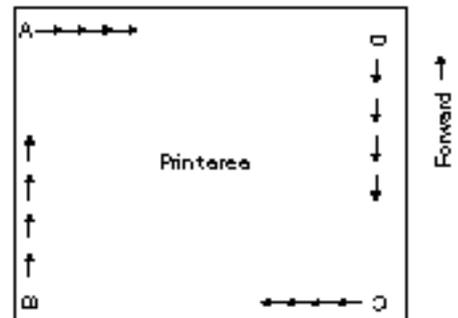
| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 89 | 本页 88 |

机密

ESC T n

| | | | | |
|------|---|-----|----|---|
| [名称] | 在页模式下选择打印方向 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | T | n |
| | 十六进制码 | 1B | 54 | n |
| | 十进制码 | 27 | 84 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 3$ $48 \leq n \leq 51$ | | | |
| [描述] | 在页模式下选择打印方向和起始位置。 参数n 用以指定打印的方向和起始位置，如下所示： | | | |

| n | 打印方向 | 起始位置 |
|-------|------|---------------|
| 0, 48 | 自左向右 | 左上角 (图中的A) |
| 1, 49 | 自下向上 | 左下角 (图中的B) |
| 2, 50 | 自右向左 | 右下角 (图中的C) |
| 3, 51 | 自上向下 | 右上角 (图中的D) |



| | |
|-------|---|
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> 标准模式下输入该命令时，打印机仅执行内部标志操作。该命令不影响标准模式下的打印。 该命令在ESC W 所设置的打印区域范围内，设置数据缓存位置。 |
| [缺省值] | n = 0 |
| [参照] | ESC \$, ESC L, ESC W, ESC \, GS \$, GS \ |

ESC V n

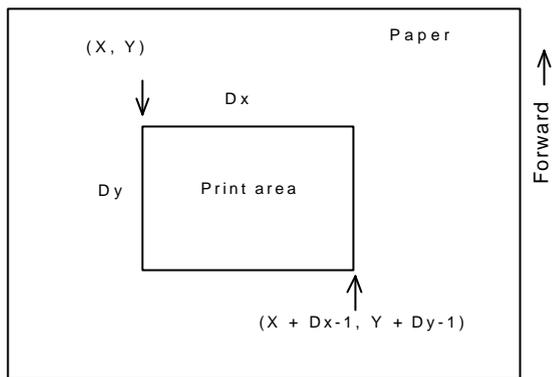
| | | | | |
|------|-------------------------------|-----|----|---|
| [名称] | 设置/解除顺时针 90° 旋转 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | V | n |
| | 十六进制码 | 1B | 56 | n |
| | 十进制码 | 27 | 86 | n |
| [范围] | 0 ≤ n ≤ 1, 48 ≤ n ≤ 49 | | | |
| [描述] | 设置/解除顺时针 90° 旋转 n 的使用如下所示: | | | |

| n | 功能 |
|-------|----------------|
| 0, 48 | 解除顺时针 90° 旋转模式 |
| 1, 49 | 设置顺时针 90° 旋转模式 |

- [注意]
- 该命令在标准模式下影响打印。且设置始终有效。
 - 当设置了下划线模式时，对于顺时针90°旋转的字符，打印机不加划线。
 - 在顺时针 90° 旋转模式下，倍高和倍宽命令放大字符的方向与一般模式下倍高倍宽命令放大字符的方向相反。
 - 如果在页模式下输入该命令，打印机仅对内部标志位操作。
- [缺省值] n = 0
- [参照] ESC !, ESC -

ESC W xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH

| | | | | |
|------|--|-----|----|-----------------------------|
| [名称] | 在页模式下设置打印区域 | | | |
| [格式] | ASC II | ESC | W | xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH |
| | 十六进制码 | 1B | 57 | xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH |
| | 十进制码 | 27 | 87 | xL xH yL yH dxL dxH dyL dyH |
| [范围] | 0 ≤ xL, xH, yL, yH, dxL, dxH, dyL, dyH ≤ 255 (dxL=dxH=0 或 dyL=dyH=0除外) | | | |
| [描述] | <ul style="list-style-type: none"> x0, y0, dx, dy分别定义水平起始位置, 垂直起始位置, 打印区域宽度和打印区域高度。 <p>对打印区域的每项设定值计算如下:</p> $x0 = [(xL + xH \times 256) \times 0.125 \text{ mm}]$ $y0 = [(yL + yH \times 256) \times 0.125 \text{ mm}]$ $dx = [(dxL + dxH \times 256) \times 0.125 \text{ mm}]$ $dy = [(dyL + dyH \times 256) \times 0.125 \text{ mm}]$ | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> 如果在标准模式下输入该命令, 打印机仅执行内部标志操作。该命令不影响标准模式下的打印。 如果水平起始位置和垂直起始位置的设置超出了可打印范围, 打印机停止命令处理并且将后续数据按普通数据处理。 如果打印区域宽度和高度设置为0, 打印机停止命令处理并且将后续数据按普通数据处理。 该命令设置数据缓冲区的位置为, 打印区域范围内ESC T 所指定的位置。 如果 (水平起始位置 + 打印区域宽度) 超出了可打印区域, 打印区域宽度自动设置为 (水平可打印区域 - 水平起始位置)。 如果 (垂直起始位置 + 打印区域高度) 超出了可打印区域, 打印区域高度自动设置为 (垂直可打印区域 - 垂直起始位置)。 使用0.125 毫米间距设置水平起始位置和打印区域宽度, 并且使用0.125 毫米间距设置垂直起始位置和打印区域高度。 x0, y0, dx和dy分别定义水平起始位置, 垂直起始位置, 打印区域宽度, 打印区域高度, 打印区域设置如下图所示。 | | | |



- 参见 5.2节，术语解释可打印区域的详细说明。

[缺省值]

$xL = xH = yL = yH = 0$

根据DIP拨动开关2-1和2-2所选择的型号类型， dxL ， dxH ， dyL ，和 dyH 如下所示：

| 型号类型选择 | 水平方向点数 | 缺省值 |
|-------------|--------|---|
| 82.5 毫米纸宽类型 | 640 点 | $dxL = 128, dxH = 2,$ $dyL = 152, dyH = 2$ |
| 79.5 毫米纸宽类型 | 576 点 | $dxL = 64, dxH = 2,$ $dyL = 226, dyH = 2$ |
| 60 毫米纸宽类型 | 448 点 | $dxL = 192, dxH = 1,$ $dyL = 181, dyH = 3$ |
| 58 毫米纸宽类型 | 432 点 | $dxL = 176, dxH = 1,$ $dyL = 216, dyH = 3$ |

[参照]

CAN, ESC L, ESC T

机密

ESC \ nL nH

| | |
|------|--|
| [名称] | 设置相对打印位置 |
| [格式] | ASCII码 ESC \ nL nH 十六进制码 1B 5C nL nH 十进制码 27 92 nL nH |
| [范围] | $0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$ |
| [描述] | 以当前位置为基点，使用水平或垂直运动单位，设置打印起始位置。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none">该命令将打印位置设置为从当前位置到$[(nL + nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$距离处。任何超出了可打印区域范围的设置均被忽略。距离N指定为向右时： $nL + nH \times 256 = N$ 距离N指定为向左时：(反方向)，使用65536的补码。 $nL + nH \times 256 = 65536 - N$在标准模式下，使用水平运动单位。在页模式下，按照打印区域起始点的不同，水平运动单位和垂直运动单位差别如下：<ol style="list-style-type: none">用ESC T命令将起始位置设置为左上角或者右下角时，使用水平运动单位(x)。用ESC T命令将起始位置设置为右上角或者左下角时，使用垂直运动单位(y)。 |
| [参照] | ESC \$ |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 94 | 本页 93 |

机密

ESC a n

| | | | | |
|------|--------------------------------------|-----|----|---|
| [名称] | 选择对齐方式 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | a | n |
| | 十六进制码 | 1B | 61 | n |
| | 十进制码 | 27 | 97 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$ | | | |
| [描述] | 将一行数据按照指定的位置对齐。 | | | |
| | 如下n 用以选择对齐方式： | | | |

| n | 对齐 |
|-------|-----|
| 0, 48 | 左对齐 |
| 1, 49 | 居中 |
| 2, 50 | 右对齐 |

- [注意]
- 标准模式下仅在一行的开始处理时，该命令才有效。
 - 如果在页模式中输入该命令，打印机仅执行内部标志操作。
 - 该命令对页模式无效。
 - 该命令在打印区域执行对齐。
 - 该命令根据HT, ESC \$ 或 ESC \ 对齐空白区域。

[缺省值] n = 0

[实例]

| | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 左对齐 | 居中 | 右对齐 |
| ABC ABCD ABCDE | ABC ABCD ABCDE | ABC ABCD ABCDE |

机密

ESC c 3 n

| | | | | | |
|------|---------------------|-----|----|----|---|
| [名称] | 选择打印纸传感器以输出缺纸信号。 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | c | 3 | n |
| | 十六进制码 | 1B | 63 | 33 | n |
| | 十进制码 | 27 | 99 | 51 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | | |
| [描述] | 选择打印纸传感器以输出缺纸信号。 | | | | |

- 参数 n 每一位的使用如下表所示：

| 位 | 关/开 | 十六进制 | 十进制 | 功能 |
|-----|-----|------|-----|-----------|
| 0 | 关 | - | - | 未定义。 |
| 1 | 关 | 00 | 0 | 禁止纸将尽传感器。 |
| | 开 | 02 | 2 | 激活纸将尽传感器。 |
| 2 | 关 | - | - | 未定义。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 禁止纸尽传感器。 |
| | 开 | 08 | 8 | 激活纸尽传感器。 |
| 4-7 | - | - | - | 未定义。 |

- [注意]
- 可以选择多个传感器以输出信号。在这种情况下，如果任何一个传感器检测到缺纸，就会输出缺纸信号。
 - 该命令仅对并行接口有效，在串行接口模式下，该命令被忽略。

[缺省值] n = 0

机密

ESC c 4 n

[名称] 选择打印纸传感器以停止打印

[格式] ASCII码 ESC c 4 n
 十六进制码 1B 63 34 n
 十进制码 27 99 52 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 当检测到缺纸时，选择打印纸传感器用来终止打印。参数 n 的用法如下：

| 位 | 关/开 | 十六进制 | 十进制 | 功能 |
|-----|-----|------|-----|-----------|
| 0 | 关 | - | - | 未定义。 |
| 1 | 关 | 00 | 0 | 禁止纸将尽传感器。 |
| | 开 | 02 | 2 | 激活纸将尽传感器。 |
| 2-7 | - | - | - | 未定义。 |

[注意]

- 当用该命令激活一个打印纸传感器时，仅当使用相应打印纸时，打印才被停止。
- 当纸尽传感器检测到打印纸末端时，打印机停止打印后进入脱机状态。
- 当位1为开时，打印机选择纸将尽传感器以停止打印。

[缺省值] n = 0

ESC c 5 n

| | | | | | |
|-------|---|-----|----|----|---|
| [名称] | 激活/禁止面板按键 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | c | 5 | n |
| | 十六进制码 | 1B | 63 | 35 | n |
| | 十进制码 | 27 | 99 | 53 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | | |
| [描述] | 激活或者禁止面板按键。 | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 当 n 的最低有效位(LSB) 为 0 时，激活面板按键。 • 当 n 的最低有效位(LSB) 为 1 时，禁止面板按键。 | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 仅使用n 的最低有效位。 • 如果禁止面板按键，则当关闭打印机盖板时所有按键都不能用。 • 对本打印机，唯一的面板按键是进纸键。 • 当处于宏执行待机状态时，无论该命令如何设置，进纸键都被激活。但是不能进纸。 | | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | | |

ESC d n

| | | | | | |
|------|--|-----|-----|---|--|
| [名称] | 打印并进纸 n 行 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | d | n | |
| | 十六进制码 | 1B | 64 | n | |
| | 十进制码 | 27 | 100 | n | |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | | |
| [描述] | 打印输出打印缓冲区中的数据，并进纸 n 行。 | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 该命令设置打印起始位置为行起点。 • 该命令不影响由ESC 2 或 ESC 3 命令所设置的行间距。 • 最大进纸量为1016 毫米{40英寸}。如果指定的进纸量(n × 行间距)超过1016毫米{40英寸}，则打印机仅进纸1016毫米{40英寸}。 • 在标准模式中如果激活BM传感器，则即使设定值超过了最大值，该命令仍然有效。(BM = 黑标。) | | | | |
| [参照] | ESC 2, ESC 3 | | | | |

机密

ESC t n

| | | | | |
|------|---|-----|-----|---|
| [名称] | 选择字符代码表 | | | |
| [格式] | ASCII码 | ESC | t | n |
| | 十六进制码 | 1B | 74 | n |
| | 十进制码 | 27 | 116 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 5, 16 \leq n \leq 19, n = 255$ | | | |
| [描述] | 从字符代码表中选择页n。 | | | |

| n | 页 |
|-----|------------------|
| 0 | PC437 [美国, 欧洲标准] |
| 1 | 片假名 |
| 2 | PC850 [多语言] |
| 3 | PC860 [葡萄牙语] |
| 4 | PC863 [加拿大-法语] |
| 5 | PC865 [北欧] |
| 16 | WPC1252 |
| 17 | PC866 [斯拉夫语2] |
| 18 | PC852 [拉丁语 2] |
| 19 | PC858 [欧洲] |
| 255 | Space page |

| | |
|-------|-----------|
| [缺省值] | n = 0 |
| [参照] | 3.2 字符代码表 |

| | | | | |
|---|--|-----------|-----------|----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 99 | 本页 98 |

ESC { n

[名称] 设置/解除颠倒打印模式

[格式] ASCII码 ESC { n
 十六进制码 1B 7B n
 十进制码 27 123 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置或解除颠倒打印模式。

- 当n 的LSB 为0时，关闭颠倒打印模式。
- 当n 的LSB 为1时，打开颠倒打印模式。

[注意]

- 仅n 的最低位有效。
- 该命令仅在标准模式中一行开始时输入才有效。
- 该命令不影响在页模式中的打印。
- 在颠倒打印模式，打印机先将打印的行旋转180°，然后再打印。

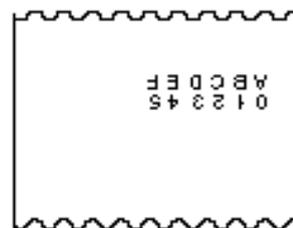
[缺省值] n = 0

[实例]

解除颠倒打印模式



设置颠倒打印模式



进纸方向

FS p n m

| | | | | | |
|------|--|----|-----|---|---|
| [名称] | 打印NV 位图 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | FS | p | n | m |
| | 十六进制码 | 1C | 70 | n | m |
| | 十进制码 | 28 | 112 | n | m |
| [范围] | 1 ≤ n ≤ 255 0 ≤ m ≤ 3 , 48 ≤ m ≤ 51 | | | | |
| [描述] | 用m指定的模式打印NV位图n。 | | | | |

| m | 模式 | 垂直点密度 | 水平点密度 |
|-------|------|-----------|-----------|
| 0, 48 | 普通 | 203.2 dpi | 203.2 dpi |
| 1, 49 | 倍宽 | 203.2 dpi | 101.6 dpi |
| 2, 50 | 倍高 | 101.6 dpi | 203.2 dpi |
| 3, 51 | 4倍大小 | 101.6 dpi | 101.6 dpi |

dpi: 每 25.4 毫米 {1英寸}打印点数。

- n 是NV位图的数量(用FS q 命令定义)。
- m 指定位图模式

- [详细说明]
- NV 位图是一种定义在非易失性存储器中的位图。用FS q 定义，FS p 打印。
 - 当指定的NV位图不存在时该命令无效。
 - 在标准模式下，仅当打印缓冲区中没有数据时，该命令才有效。
 - 在页模式下，该命令无效。
 - 该命令不受打印模式影响（粗体打印，重叠打印，下划线，字符大小，反白打印或字符90°旋转等），颠倒打印模式除外。
 - 如果用GS L 和 GS W 所设置的NV位图打印区域宽度小于一垂直行，则仅针对有问题行执行下列操作。在NV位图模式，一垂直行意味着普通模式(m=0, 48)和倍高级模式(m=2, 50)下的一点，倍宽模式(m=1, 49)和四倍大小模式(m=3, 51)下的两点。
 - ① 在NV位图模式下打印区域宽度向右扩展至一垂直行。在这种情况下，打印不超过打印区域。
 - ② 如果打印区域宽度不能扩展一垂直行，则左边空白减小以容纳一垂直行。
 - 如果要打印的下传位图超过一行，则超出的数据不打印。
 - 在普通和倍宽模式下，该命令进纸n点，n为NV位图高度，在倍高和四倍大小模式下，该命令进纸2n点，n为NV位图高度，与ESC 2 或 ESC 3 设定的行间距无关。
 - 打印位图之后，该命令将打印位置设定在一行的开始，并对后续数据按普通数据处理。

[参照] ESC *, FS q, GS /, GS v 0

| | | | | |
|---|---------------------------|------|------------|-----------|
|  | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 101 | 本页 100 |

- 在第一组位图中，当xL, xH, yL, yH 中任何参数超出了定义范围时，该命令就被禁止。
- 在非第一组的一组位图中，当打印机遇到xL, xH, yL, yH 超出定义范围的情况时，则停止处理该命令，且开始写入NV图象。此时，还没有定义的NV位图被禁止（未定义），但以前定义的任何NV位图仍然有效。
- d表示定义数据。在数据(d)中，一个1位指定一个要打印的点而一个0位指定一个不打印的点。
- 该命令将n 定义为NV位图的数量。数量从位图01H 开始顺序上升。因此第一个数据组[xL xH yL yH d1...dk]是NV位图01H，最后一个数据组[xL xH yL yH d1...dk]是NV位图n。总数与FS p 命令设置的NV位图数量一致。
- 一个NV位图的定义数据由[xL xH yL yH d1...dk]组成。因此，当仅有一个NV位图时n=1，打印机只处理数据组[xL xH yL yH d1...dk] 一次。打印机使用NV存储器的([data: (xL + xH × 256) × (yL + yH × 256) × 8] + [header :4])个字节。
- 本打印机中的定义区域为192K 字节（最大）。该命令可以定义几个位图，但是不能定义总数据容量[位图数据+头]超过192K字节的位图。
- 不管DIP拨动开关2-1如何设置，写入NV存储器之前打印机变为忙。
- 即使设定了ASB，打印机在处理该命令期间也不传送ASB状态或执行状态检测。
- 当在宏定义期间接收到该命令时，打印机停止宏定义，开始执行该命令。
- 一旦定义一个NV位图，它就不能被执行ESC @命令，复位，断电所删除。
- 该命令仅执行NV位图的定义，不执行打印。NV位图的打印是通过FS p 命令执行的。

[注意]

- 频繁地执行写命令可能会损坏NV存储器。因此，建议一天对NV存储器执行不超过10次写操作。
- 在将一个图象放入NV存储器的过程之后，打印机执行一个硬件复位操作。因此，用户自定义字符，下传位图和宏应在完成该命令之后定义。打印机清除接收和打印缓冲区，并复位到接通电源时有效的模式。此时，DIP拨动开关被再检查一次。

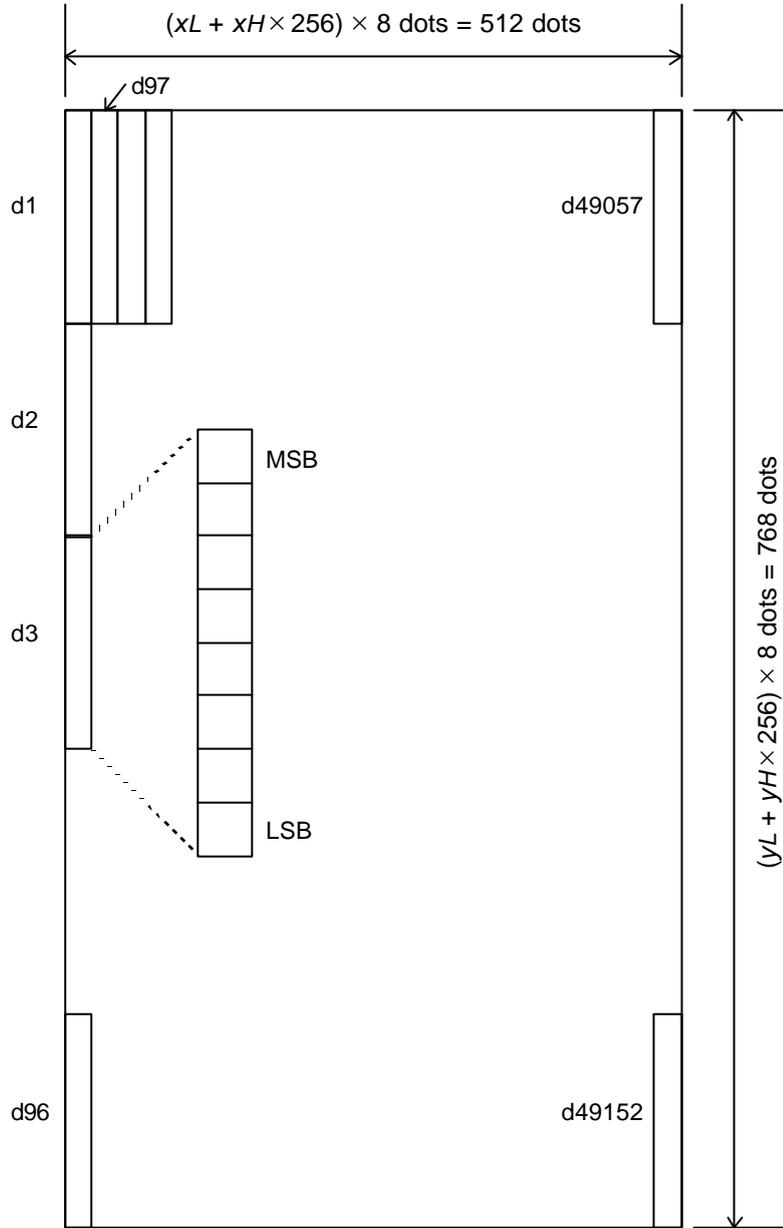
[参照]

FS p

| | | | | | |
|---|----|---------------------------|------|------------|-----------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 103 | 本页 102 |

机密

[实例] 当 $xL = 64$, $xH = 0$, $yL = 96$, $yH = 0$



| | | | | | |
|--------------|----------------|----------------|------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 | 本页版本 | NO. | |
| | 规格参考手册 (标准) | E | E | 下一页 104 | 本页 103 |

GS FF

| | | | |
|------|--|----|----|
| [名称] | 将标记打印纸进纸到打印起始位置 | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | FF |
| | 十六进制码 | 1D | 0C |
| | 十进制码 | 29 | 12 |
| [描述] | 将带标记的打印纸进纸到打印起始位置。 | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 仅当用DIPSW1-1将BM传感器设定为有效时，该命令才被激活。 • 该命令将下一个打印位置设定在一行的开始。 • 即使该命令在标记打印纸的打印起始位置执行，打印机并不将打印进纸到下一个打印起始位置。 | | |
| [参照] | GS (F, FF, 3.3.2.1, DIP 拨动开关1, 存储开关6 | | |

GS ! n

| | | | | |
|------|---|----|----|---|
| [名称] | 设定字符大小 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | ! | n |
| | 十六进制码 | 1D | 21 | n |
| | 十进制码 | 29 | 33 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ $(1 \leq \text{垂直倍数} \leq 8, 1 \leq \text{水平倍数} \leq 8)$ | | | |
| [描述] | 用0到2位设定字符高度，4到7位设定字符宽度。如下所示： | | | |

| 位 | 关/开 | 十六进制 | 十进制 | 功能 |
|---|-----|------|-----|-------------|
| 0 | | | | 字符高度设定。见表2。 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | 字符宽度设定。见表1。 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |

表 1
字符宽度设定

| 十六进制 | 十进制 | 宽度 |
|------|-----|--------|
| 00 | 0 | 1 (普通) |
| 10 | 16 | 2 (倍宽) |
| 20 | 32 | 3 |
| 30 | 48 | 4 |
| 40 | 64 | 5 |
| 50 | 80 | 6 |
| 60 | 96 | 7 |
| 70 | 112 | 8 |

表 2
字符高度设定

| 十六进制 | 十进制 | 高度 |
|------|-----|--------|
| 00 | 0 | 1 (普通) |
| 01 | 1 | 2 (倍高) |
| 02 | 2 | 3 |
| 03 | 3 | 4 |
| 04 | 4 | 5 |
| 05 | 5 | 6 |
| 06 | 6 | 7 |
| 07 | 7 | 8 |

- [注意]
- 该命令对除HRI 字符外的所有字符（英数字符和汉字）有效。
 - 如果n 在定义范围之外，该命令被忽略。
 - 在标准模式下，垂直方向是指进纸方向。然而，当字符方向顺时针旋转90°后，垂直方向与水平方向之间的关系颠倒。
 - 在页模式，垂直和水平方向基于字符方向。
 - 当字符以不同的尺寸在一行中放大时，一行中所有的字符沿基线对齐。
 - 用ESC ! 命令也可以打开或关闭倍宽和倍高模式。最后接收到的命令的设定有效。
- [缺省值] n = 0
- [参照] ESC !

机密

GS \$ nL nH

| | | | | | |
|------|---|----|----|----|----|
| [名称] | 页模式下设置绝对垂直打印位置 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | \$ | nL | nH |
| | 十六进制码 | 1D | 24 | nL | nH |
| | 十进制码 | 29 | 36 | nL | nH |
| [范围] | $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$ | | | | |
| [描述] | <ul style="list-style-type: none"> 在页模式下对缓冲数据设定绝对垂直打印起始位置 该命令将绝对打印位置设定在$[(nL + nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$。 | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> 该命令只在页模式下有效。 如果$[(nL + nH \times 256) \times (\text{垂直或水平运动单位})]$ 超出指定打印区域，该命令被忽略。 水平起始缓冲区位置不移动。 参考起始位置由ESC T 指定。 该命令操作如下，取决于ESC T 设定的打印区域的起始位置： <ol style="list-style-type: none"> 当起始位置设定在左上或右下时，该命令在垂直方向上设定绝对位置。 当起始位置设定在右上或左下时，该命令在水平方向上设定绝对位置。 | | | | |
| [参照] | ESC \$, ESC T, ESC W, ESC \, GS \, 3.10页模式 | | | | |

| | | | | |
|--------------|--|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 107 | 本页 106 |

机密

GS (A pL pH n m

[名称] 执行测试打印

[格式] ASCII码 GS (A pL pH n m
 十六进制码 1D 28 41 pL pH n m
 十进制码 29 40 65 pL pH n m

[范围] $(pL + (pH \times 256)) = 2$ ($pL=2, pH=0$)
 $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$
 $1 \leq m \leq 3, 49 \leq m \leq 51$

[描述] • 在指定打印纸上用指定模式执行测试打印。
 • pL 和 pH 设定参数数量为 $(pL + (pH \times 256))$ 字节。
 n 指定将测试的打印纸。

| n | 打印纸 |
|-------|------------------|
| 0, 48 | Basic sheet (卷纸) |
| 1, 49 | 卷纸 |
| 2, 50 | |

m 指定测试模式

| m | 测试模式 |
|-------|-----------|
| 1, 49 | 十六进制 dump |
| 2, 50 | 打印机状态打印 |
| 3, 51 | 卷纸模式打印 |

[详细说明] • 该命令仅在标准模式下一行的开始处时有效。
 • 该命令在页模式下无效。
 • 当在宏定义期间接收到该命令时，打印机结束宏定义并开始执行该命令。
 • 测试打印完成之后，打印机将自动复位。因此，在该命令执行以前已定义的数据，如用户自定义字符，下传位图和宏变为未定义；接收缓冲区和打印缓冲区被清除；所有设定回到缺省值。打印机还重新读取DIP拨动开关的设置。
 • 打印机在结束测试打印时裁纸。
 • 该命令执行期间，打印机进入忙状态。

GS (E pL pH m [parameter])

[名称] 用户自定义命令

[描述] 用户自定义命令控制存储在用户NV存储器中的值。
功能由m 设定如下：

| m | 格式 | 功能 | |
|---|--|----|--------------|
| 1 | GS (E pL pH m d1 d2 | 1 | 进入用户自定义模式 |
| 2 | GS (E pL pH m d1 d2 d3 | 2 | 结束用户自定义模式 |
| 5 | GS (E pL pH m [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1] | 3 | 设置存储开关定制数据 |
| 6 | GS (E pL pH m a | 4 | 传送存储开关中的定制数据 |

- pL, pH 指定pH (m 和 [参数])之后的字节数为 (pL + (pH ×256))。
 - m 指定功能。
 - d1, d2, d3 指定参数以选定模式。
 - a 指定存储数据的类型。
 - a指定的存储数据的值由nL, nH 设定。
 - 用户自定义模式是一种特殊模式，在此模式下，可以用该命令改变用户NV存储器中的数据值。
 - 在功能2，打印机执行软复位。因此，打印机清除接收缓冲区和打印缓冲区，并将所有设置(用户自定义字符，下传位图，宏和字符类型)复位到加电时有效的模式。
- [注意]
- 频繁地执行NV存储器写命令(FS q, GS (E))可能会损坏NV存储器。因此，建议一天内对NV存储器的写操作不要超过10次。
 - 处理该命令时，若向用户NV存储器中写数据，则打印机进入忙状态并且停止接收数据。因此，在执行该命令期间，禁止传送包括实时命令在内的数据。

GS (E pL pH m d1 d2 (当 m = 1) <功能 1>

| | | | | | | | | | |
|------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| [格式] | ASCII码 | GS | (| E | pL | pH | m | d1 | d2 |
| | 十六进制码 | 1D | 28 | 45 | pL | pH | 01 | d1 | d2 |
| | 十进制码 | 29 | 40 | 69 | pL | pH | 1 | d1 | d2 |

[范围] pL = 3, pH = 0
m = 1
d1 = 73
d2 = 78

[描述] 进入用户自定义模式并且发送以下数据：
 头： 十六进制码= 37H / 十进制码 = 55 (1 字节)
 标志： 十六进制码= 20H / 十进制码 = 32 (1 字节)
 NUL： 十六进制码= 00H / 十进制码 = 0 (1 字节)

- 在用户自定义模式下，只有以下命令可以执行：
 该命令的功能 2，功能 3 和 功能 4。
 以及命令 GS I

GS (E pL pH m d1 d2 d3 (当 m = 2) <功能 2>

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| [格式] | ASCII码 | GS | (| E | pL | pH | m | d1 | d2 | d3 |
| | 十六进制码 | 1D | 28 | 45 | pL | pH | 02 | d1 | d2 | d3 |
| | 十进制码 | 29 | 40 | 69 | pL | pH | 2 | d1 | d2 | d3 |

[范围] pL = 4, pH = 0
m = 2
d1 = 79
d2 = 85
d3 = 84

[描述] 结束用户自定义模式并执行软件复位。因此，打印机清空接收缓冲区和打印缓冲区，并且将所有设置(用户自定义字符，下传位图，宏，以及字符类型)复位到打开电源时有效的模式设置。

- 该命令m = 2功能仅对用户自定义模式有效。

GS (E pL pH m [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1] (当 m = 3) <功能 3>

[格式] ASCII码 GS (E pL pH m [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1]
 十六进制码 1D 28 45 pL pH 03 [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1]
 十进制码 29 40 69 pL pH 3 [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1]

[范围] $10 \leq (pL + pH \times 256) \leq 65530$
 (在此 $(pL + pH \times 256) = 9 \times k + 1$: $0 \leq pL \leq 255$; $0 \leq pH \leq 255$)
 $m = 3$
 $1 \leq a \leq 8$
 $b = 48, 49, 50$
 $1 \leq k \leq 7281$

[描述] 通过b的值，改变由a所指定的存储开关设置。

| b | 功能 |
|----|------------|
| 48 | 置指定位为关。 |
| 49 | 置指定位为开。 |
| 50 | 不改变指定位的状态。 |

- 存储开关总的的数据位为8。
- 按照位8到位1 的顺序处理b 的值。
- 如果在写数据过程中出现错误，执行存储错误处理。
- 对于存储开关，参照3.3.3节。
- 保留位设置为“2” (50)。
- 如果改变了设置，复位BA-T500或者重新打开电源时，这些设置才开始有效。
- 可以通过执行自检，核对设置值。

GS (E pL pH m a (当 m = 4) <功能 4>

| | | | | | | | | |
|------|--------|----|----|----|----|----|----|---|
| [格式] | ASCII码 | GS | (| E | pL | pH | m | a |
| | 十六进制码 | 1D | 28 | 45 | pL | pH | 04 | a |
| | 十进制码 | 29 | 40 | 69 | pL | pH | 4 | a |

[范围] $(pL + pH \times 256) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $m = 4$
 $1 \leq a \leq 8$

[描述] 发送a 所指定的存储开关的设置值。

- 传送的数据内容如下：

| 传送数据 | 十六进制码 | 十进制码 | 数据字节数 |
|-------|----------|--------|-------|
| ① 头 | 37H | 55 | 1 字节 |
| ② 标志 | 21H | 33 | 1 字节 |
| ③ 数据 | 30H, 31H | 48, 49 | 8 字节 |
| ④ NUL | 00H | 0 | 1 字节 |

上述③所示数据的内容。

存储开关开/关设置定义为 [关：十六进制码 = 30H / 十进制码 = 48] 或 [开：十六进制码 = 31H / 十进制码 = 49]。对 8 个存储开关的每一个字节，均从位8到1的顺序传送。

实例： 传送数据：“10110001”
 (31H, 30H, 31H, 31H, 30H, 30H, 30H, 31H)：

| 开关序号 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 状态 | 开 | 关 | 开 | 开 | 关 | 关 | 关 | 开 |

- 如果选择了一个不支持的存储开关序号(a 超出范围)，忽略该命令。这种情况下，<GS ~ a> (7 字节) 被丢弃。
- 如果忽略该命令，BA-T500 不发送任何数据。
- 存储开关序号 (a) 与功能3中存储开关序号(a)具有相同的含义。

GS (F pL pH a m nL nH

[名称] 设置调整值

[格式] ASCII码 GS (F pL pH a m nL nH
 十六进制码 1D 28 46 pL pH a m nL nH
 十进制码 29 40 70 pL pH a m nL nH

[范围] $(pL + (pH \times 256)) = 4$ (在此 $pL = 4, pH = 0$)
 $1 \leq a \leq 2$
 $m = 0, 48 \text{ or } 1, 49$
 $0 \leq (nL + nH \times 256) \leq 65535$
 (在此 $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$)

[描述] 该命令仅在允许BM传感器时有效。

设置参数a所指定的打印机操作调整值。

- pL 和 pH 指定参数 (例如a) 的数目为 $(pL + (pH \times 256))$ 字节。
- a 用以指定起始打印位置和裁纸位置的设置值。

| a | 功能 |
|---|---------------|
| 1 | 设置起始打印位置的设定值。 |
| 2 | 设置开始裁纸位置的设定值。 |

- m 指定调整的方向。

| m | 功能 |
|-------|-------------|
| 0, 48 | 指定为前向进纸的方向。 |
| 1, 49 | 指定为逆向进纸的方向。 |

- nL 和 nH 指定设置值为 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。

[详细说明] • 如果在宏定义期间执行该命令 (对于 GS (F 为三字节) , BA-T500 将停止宏定义并启动该命令执行程序。

- 打印起始位置调整值(a = 1)受以下命令影响:

FF, GS FF

- 裁纸位置调整值(a = 2)受以下命令影响:

GS V m n

- 从主机接收到该命令, 首先将其存储于接收缓冲区中, 然后在其它普通命令的执行过程中执行该命令。因此, BA-T500接到该命令后, 可能会延迟一段时间才执行此命令。延迟时间取决于接收缓冲区的状态。

[缺省值] 所有调整值均设置为“0”。

(出厂时设定为BM传感器检测到BM时, 打印头和切刀分别对应的位置为打印起始位置和裁纸位置。)

[参照] FF, GS FF, GS V

机密

GS (K pL pH n m

[名称] 选择打印控制模式

[格式] ASCII码 GS (K pL pH n m
十六进制码 1D 28 4B pL pH n m
十进制码 29 40 75 pL pH n m

[范围] $(pL + (pH \times 256)) = 2$ (在此 $pL = 2, pH = 0$)
 $1 \leq n \leq 255$
对于参数 m , 参见该命令的每一个功能描述。

[描述] • pL, pH 指定参数 n 之后字节数为 $(pL + (pH \times 256))$ 。
• n 指定打印密度和打印机机械操作的设置值。

| n | 功能序号 | 功能 |
|----|-------|-----------|
| 48 | 功能 48 | 选择打印控制模式。 |
| 49 | 功能 49 | 设置打印密度 |

[详细说明] • 在以下情况下, 处理不支持的参数值, 忽略该命令:

- $(pL + pH \times 256) < 2$ 的情况下。
- n 不对应于任何打印机功能的情况下。
- 在每个功能中, m 超出范围。

• 如果所有指定的参数都满足, 打印机开始处理指定的功能。
如果打印机处于脱机状态, 不执行该命令, 因为打印机此时不读取数据。
• 从主机接收到该命令, 首先将其存储于接收缓冲区中, 然后在其它普通命令的执行过程中执行该命令。因此, BA-T500接到该命令后, 可能会延迟一段时间才执行此命令。延迟时间取决于接收缓冲区的状态。

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 114 | 本页 113 |

GS (K pL pH n m (当 n = 48) <功能 48>

[格式] ASCII码 GS (K pL pH n m
 十六进制码 1D 28 4B 02 00 30 m
 十进制码 29 40 75 2 0 48 m

[范围] $(pL + (pH \times 256)) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $n = 48$
 $0 \leq n \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

[描述] • m 指定打印控制模式。

| n | 功能 |
|-------|-------------------|
| 0, 48 | 指定最初打开电源时打印机控制模式。 |
| 1, 49 | 指定为不分开打印打印头加电模式。 |
| 2, 50 | 指定为两部分打印头加电模式。 |
| 3, 51 | 指定为四部分打印头加电模式。 |

• 由0, 48所指定的打印控制模式与打印头加电模式相同。

[缺省值] m = 0

GS (K pL pH n m (当 n = 49) <功能 49>

[格式] ASCII码 GS (K pL pH n m
 十六进制码 1D 28 4B 02 00 31 m
 十进制码 29 40 75 2 0 49 m

[范围] $(pL + (pH \times 256)) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$)
 $n = 49$
 $-10 \leq m \leq 10$ (对应与打印密度 50 到 150%)

[描述] • n 指定打印密度。
 • 如果 $-10 \leq m \leq -1$, 打印密度设置比标准密度轻。 (“-10”为最轻的)
 • 如果 $m = 0$, 打印密度设置为标准值。
 • 如果 $1 \leq m \leq 10$, 打印密度设置比标准密度深。 (“10”为最深)

[详细说明] • 如果选择了标准模式，即使设置了不同的密度，一行中的打印密度总是相同的。这种情况下，最后指定的打印密度数据有效。
 • 如果选择了页模式，用命令FF 或 ESC FF 指定的所有批处理数据均用相同的密度。如果在页模式下设置了不同的打印密度，最后指定的打印密度数据有效。

[缺省值] m = 0

GS (M pL pH a n m

| | |
|------|---|
| [名称] | 定制打印机控制值 |
| [格式] | ASCII码 GS (M pL pH n m 十六进制码 1D 28 4D pL pH n m 十进制码 29 40 77 pL pH n m |
| [范围] | $(pL + (pH \times 256)) = 2$ ($pL = 2, pH = 0$) $1 \leq n \leq 3, 49 \leq n \leq 51$ $0 \leq m \leq 1, 48 \leq m \leq 49$ |
| [描述] | 保存或者载入命令所定义的数据。 |

| n | 功能 |
|-------|-------------------------------|
| 1, 49 | 将命令GS (F 所设置的数据保存到用户 NV 存储器。 |
| 2, 50 | 从用户 NV 存储器载入命令GS (F 所设置的数据。 |
| 3, 51 | 指定在初始设定时，禁止或允许自动数据载入程序。 |

• m 指定数据如下：

- m = 0, 48: 与该规格参考手册所叙述的GS (F 命令的初始设定值相同。
- m = 1, 49: 将被保存的存储区。

| | |
|------|---|
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 频繁的执行写命令(FS q, GS (E, 或 GS (M) 可能会损害NV存储器。因此，建议一天写入NV存储器少于等于10次。 • 处理该命令期间打印机变为忙状态时，禁止传送数据。 |
|------|---|

| | |
|-------|---|
| [缺省值] | 将被保存的存储区域(初始设定时): 与该规格参考手册所叙述的GS (F 命令的初始设定值相同。 |
|-------|---|

| | |
|------|-------|
| [参照] | ESC @ |
|------|-------|

GS (M pL pH n m ((n) = 1, 49) <功能1>

| | |
|--------|--|
| [格式] | ASCII码 GS (M pL pH n m 十六进制码 1D 28 4D pL pH n m 十进制码 29 40 77 pL pH n m |
| [范围] | $(pL + (pH \times 256)) = 2$ (pL = 2, pH = 0) n = 1, 49 m = 1, 49 |
| [描述] | <ul style="list-style-type: none"> • 将命令GS (F 所设置的数据保存到用户 NV 存储器。 如果已经将数据写入了用户NV存储器，再将相同的数据写入NV存储器时，不执行保存数据操作。 • 如果写入数据时出现错误，打印机执行错误处理。 |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> • BA-T500 执行以下程序： <ul style="list-style-type: none"> • 将数据写入NV 存储器前，打印机将接口设置为忙（BUSY）。在此情况下，无论存储开关设置如何，打印机将进入忙状态。 • 即使允许ASB功能，打印机也不传送 ASB 状态。但是，如果在数据传送期间出现状态改变，打印机在数据传送完成后传送ASB 状态。 |
| [缺省值] | 无 |
| [参照] | 该命令的<功能 2> 和 <功能 3> 。 |

GS (M pL pH n m ((n) = 2, 50) <功能 2>

| | |
|--------|---|
| [格式] | ASCII码 GS (M pL pH n m 十六进制码 1D 28 4D pL pH n m 十进制码 29 40 77 pL pH n m |
| [范围] | $(pL + (pH \times 256)) = 2$ (pL = 2, pH = 0) n = 2, 50 $0 \leq m \leq 1, 48 \leq m \leq 49$ |
| [描述] | <ul style="list-style-type: none"> • m = 0 或 48，设置GS (F 命令的设置值为规格参考手册中所描述的缺省值。 • m ≠ 0 或 48，存储设置值于存储器的 m 区域。 |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> • 在标准模式下，该命令仅在一行的开头处理时有效。 • 页模式下，该命令无效。 • 如果在定义宏命令期间接到该命令，打印机结束宏定义，并开始执行该命令。 • 该功能的设置值参见该命令的 <功能 1>。 |
| [缺省值] | 无 |
| [参照] | <功能 1> |

机密

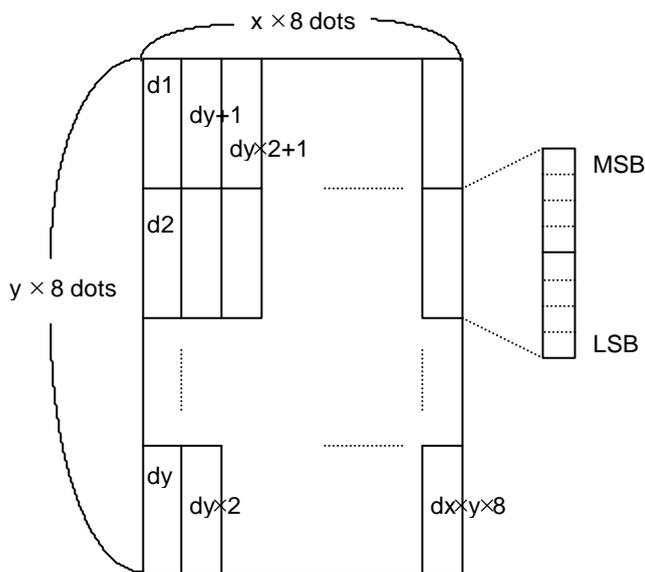
GS (M pL pH n m ((n) = 3, 51) <功能 3>

| | |
|--------|---|
| [格式] | ASCII码 GS (M pL pH n m 十六进制码 1D 28 4D pL pH n m 十进制码 29 40 77 pL pH n m |
| [范围] | $(pL + (pH \times 256)) = 2$ (pL = 2, pH = 0) n = 3, 51 $0 \leq m \leq 1, 48 \leq m \leq 49$ |
| [描述] | <ul style="list-style-type: none"> 当m = 0 或 48, 打印机初始化时不从用户NV存储器中加载数据。初始化之后, GS (F 的设定值为如前面所述的初始值。 当m ≠ 0 或 48, 打印机初始化时从用户NV存储器中加载数据。初始化之后, GS (F 的设定值为存储在存储器m 区域的设定值。 该命令的设定数据存储在NV存储器中。将数据写入NV存储器时, 如果该存储器已经写入了同样的数据, 则不执行数据存储操作。 如果写入数据时出现错误, 则打印机执行存储器错误处理操作。 |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none"> 当数据自动加载时, 执行下列任何处理过程, 都将执行初始化处理。 <ul style="list-style-type: none"> 通过开关电源执行加电处理 当通过接口执行硬件复位时, 执行加电处理 执行ESC @ |
| [缺省值] | m = 0 |
| [参照] | ESC @, 该命令的<功能 1>。 |

| | | | | |
|---|---------------------------|------|------------|-----------|
|  | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | E | 下一页 118 | 本页 117 |

GS * x y d1...d(x * y * 8)

| | | | | | | |
|------|--|----|----|---|---|-------------------|
| [名称] | 定义下传位图 | | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | * | x | y | d1...d(x * y * 8) |
| | 十六进制码 | 1D | 2A | x | y | d1...d(x * y * 8) |
| | 十进制码 | 29 | 42 | x | y | d1...d(x * y * 8) |
| [范围] | $1 \leq x \leq 255$ $1 \leq y \leq 48$ ($x * y \leq 1536$) $0 \leq d \leq 255$ | | | | | |
| [描述] | 用x 和 y 指定点数以定义下传位图。 <ul style="list-style-type: none"> • x 指定水平方向点数。 • y 指定垂直方向点数。 | | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 水平方向点数为x * 8；垂直方向点数为 y * 8。 • 如果x * y 超出了指定范围，则该命令被禁止。 • d 表示位图数据。数据(d) 指定打印位为1，不打印位为0。 • 在下列情况下，清除下传位图定义： <ol style="list-style-type: none"> ① 执行ESC @ 。 ② 执行ESC & 。 ③ 打印机复位或关闭电源。 • 下传位图与打印数据之间的关系如下图所示。 | | | | | |



[参照] GS /

GS / m

- [名称] 打印下传位图
- [格式] ASCII码 GS / m
 十六进制码 1D 2F m
 十进制码 29 47 m
- [范围] $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$
- [描述] 用m所指定的模式打印下传位图。
 m 从下表设定模式：

| m | 模式 | 垂直点密度 | 水平点密度 |
|-------|------|-----------|-----------|
| 0, 48 | 普通 | 203.2 dpi | 203.2 dpi |
| 1, 49 | 倍宽 | 203.2 dpi | 101.6 dpi |
| 2, 50 | 倍高 | 101.6 dpi | 203.2 dpi |
| 3, 51 | 四倍大小 | 101.6 dpi | 101.6 dpi |

dpi: 每25.4 毫米 {1英寸}打印点数

- [注意]
- 如果位图数据没有定义，则该命令被忽略。
 - 标准模式下，该命令仅当打印缓冲区中没有数据时有效。
 - 打印模式（粗体，重叠，下划线，字符大小或反白打印）下该命令无效，颠倒打印模式除外。
 - 如果将要打印的下传位图超过了打印区域，则超出的数据不打印。
 - 页模式下的下传位图展开位置参见图 3.10.4。
 - 如果由GS L 和 GS W 设定的打印区域小于GS / 命令传送的数据所需要的宽度，则对有问题的行执行下列后续操作（打印不超过最大打印区域）。
 - ① 打印区域的宽度向右扩展以容纳数据量。
 - ② 如果步骤① 没有为数据提供足够的宽度，则左边空白减小以容纳数据。
 对普通模式(m = 0, 48)和倍高模式(m = 2, 50)下数据的每一位，打印机打印一个点；对倍宽模式(m = 1, 49)和四倍模式(m = 3, 51)下数据的每一位，打印机打印两点。

[参照] GS *

机密

GS :

| | |
|------|--|
| [名称] | 开始/结束宏定义 |
| [格式] | ASCII码 GS : 十六进制码 1D 3A 十进制码 29 58 |
| [描述] | 开始或结束宏定义。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none">• 普通操作下当接收到该命令时，宏定义开始。宏定义期间接收到该命令时，宏定义结束。• 宏定义期间，当接收到GS ^，打印机停止宏定义并清除宏定义。• 打开电源时，无定义宏。• ESC @ 不清除宏定义内容。因此ESC @ 可以包含在宏定义中。• 如果打印机在前一次接收到GS :之后立刻又接收到一次GS :，则打印机停留在宏未定义状态。• 宏定义内容可达2048字节。如果宏定义内容超过2048字节，则不存储超过部分数据。 |
| [参照] | GS ^ |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 121 | 本页 120 |

机密

GS B n

| | | | | |
|-------|---|----|----|---|
| [名称] | 设定/解除反白打印模式 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | B | n |
| | 十六进制码 | 1D | 42 | n |
| | 十进制码 | 29 | 66 | n |
| [范围] | 0 ≤ n ≤ 255 | | | |
| [描述] | 设定或解除反白打印模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 当n 的LSB为0时，反白模式关闭。 • 当n 的LSB为1时，反白模式打开。 | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 仅n 的最低位有效。 • 该命令对内置字符和用户自定义字符均有效。 • 当反白模式打开时，它对ESC SP 设定的空白也有效。 • 该命令不影响位图，用户自定义位图，条形码，HRI字符，和由HT 跳过的空间，ESC \$和ESC \。 • 该命令不影响行间距。 • 反白模式优先于下划线模式。当设定反白模式时，即使下划线模式打开也被禁止（但是不取消）。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 122 | 本页 121 |

机密

GS C 0 n m

[名称] 设定计数值打印模式
 [格式] ASCII码 GS C 0 n m
 十六进制码 1D 43 30 n m
 十进制码 29 67 48 n m

[范围] $0 \leq n \leq 5$
 $0 \leq m \leq 2, 48 \leq m \leq 50$

[描述] 为连续计数器设定打印模式。
 • n 设定将要打印的数字的个数如下：
 当n = 0时，打印机打印实际数字值。
 当n = 1到5时，该命令设定将要打印的数字的个数。
 • m 在打印数字的整个范围内设定打印位置，如下所示：

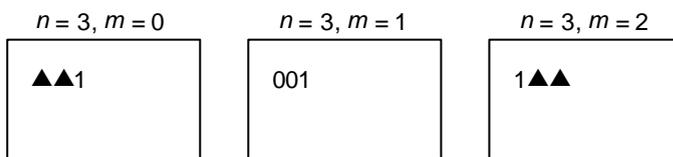
| m | 打印位置 | 处理小于指定位数的数字 |
|-------|------|-------------|
| 0, 48 | 右对齐 | 左边加空格 |
| 1, 49 | 右对齐 | 左边加0 |
| 2, 50 | 左对齐 | 右边加空格 |

[注意] • 如果n 或 m超出定义范围，以前定义的打印模式不变。
 • 如果n = 0，则 m 无任何意义。

[缺省值] n = 0, m = 0

[参照] GS C 1, GS C 2, GS C ;, GS c

[实例]



▲Indicates a space

GS C 1 aL aH bL bH n r

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| [名称] | 选择计数模式(A) | | | | | | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | C | 1 | aL | aH | aL | bH | n | r |
| | 十六进制码 | 1D | 43 | 31 | aL | aH | aL | bH | n | r |
| | 十进制码 | 29 | 67 | 49 | aL | aH | aL | bH | n | r |
| [范围] | $0 \leq aL \leq 255$ $0 \leq aH \leq 255$ $0 \leq bL \leq 255$ $0 \leq bH \leq 255$ $0 \leq n \leq 255$ $0 \leq r \leq 255$ | | | | | | | | | |
| [描述] | 为计数器选择计数模式。 <ul style="list-style-type: none"> • aL, aH or bL, bH 指定计数器范围。 • 当递增计数或递减计数时, n 指定步进值。 • 当计数器值固定时, r 表明重复次数。 | | | | | | | | | |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 如果满足下列条件, 则设定递增计数: $[aL + aH \times 256] < [bL + bH \times 256]$ and $n \neq 0$ and $r \neq 0$ • 如果满足下列条件, 则设定递减计数: $[aL + aH \times 256] > [bL + bH \times 256]$ and $n \neq 0$ and $r \neq 0$ • 如果满足下列条件, 则停止计数: $[aL + aH \times 256] = [bL + bH \times 256]$ and $n = 0$ or $r = 0$ • 设定递增计数时, 计数器的最小值为$[aL + aH \times 256]$, 最大值为$[bL + bH \times 256]$。 如果计数值上升到超过最大值, 则回到最小值重新计数。 • 设定递减模式时, 计数器的最大值为$[aL + aH \times 256]$, 最小值为$[bL + bH \times 256]$。 如果计数值下降到小于最小值, 则回到最大值重新计数。 • 当执行该命令时, 清除由r 指定的表示重复次数的内部计数器。 | | | | | | | | | |
| [缺省值] | aL = 1, aH = 0, bL = 255, bH = 255, n =1, r = 1 | | | | | | | | | |
| [参照] | GS C 0, GS C 2, GS C ;, GS c | | | | | | | | | |

GS C 2 nL nH

| | | | | | | |
|-------|--|----|----|----|----|----|
| [名称] | 设置计数值 | | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | C | 2 | nL | mH |
| | 十六进制码 | 1D | 43 | 32 | nL | mH |
| | 十进制码 | 29 | 67 | 50 | nL | mH |
| [范围] | 0 ≤ nL ≤ 255 0 ≤ nH ≤ 255 | | | | | |
| [描述] | 设定串行计数器值。 • nL 和 nH 确定串行计数器的值为[nL + nH × 256]。 | | | | | |
| [注意] | • 在递增模式，如果该命令设定的计数器值上升超过了由GS C 1 或 GS C 指定的计数器操作范围，则通过GS c 将其转换为最小值。 • 在递减模式，如果该命令设定的计数器值下降超过了由GS C 1 或 GS C 指定的计数器操作范围，则通过GS c 将其转换为最大值。 | | | | | |
| [缺省值] | nL = 1, nH = 0 | | | | | |
| [参照] | GS C 0, GS C 1, GS C ; GS c | | | | | |

GS C ; sa ; sb ; sn; sr; sc;

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| [名称] | 选择计数模式 (B) | | | | | | | | | | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | C | ; | sa | ; | sb | ; | sn | ; | sr | ; | sc | ; |
| | 十六进制码 | 1D | 43 | 3B | sa | 3B | sb | 3B | sn | 3B | sr | 3B | sc | 3B |
| | 十进制码 | 29 | 67 | 59 | sa | 59 | sb | 59 | sn | 59 | sr | 59 | sc | 59 |
| [范围] | "0" ≤ sa ≤ "65535" "0" ≤ sb ≤ "65535" "0" ≤ sn ≤ "255" "0" ≤ sr ≤ "255" "0" ≤ sc ≤ "65535" 这些值均为字符串。 | | | | | | | | | | | | | |
| [描述] | 为计数器选择一种计数方式，并指定计数器的值。 • sa, sb, sn, sr 和 sc 均显示为ASCII码字符，使用从"0"到"9"的代码。 • sa和sb 指定计数范围。 • sn 表示递增或递减计数的步距。 • sr 表示重复次数，计数值固定不变。 • sc 表示计数值。 | | | | | | | | | | | | | |
| [注意] | • 满足以下条时，为递增计数模式： sa < sb 且 sn ≠ "0" 且 sr ≠ "0" • 满足以下条时，为递减计数模式： sa > sb 且 sn ≠ "0" 且 sr ≠ "0" • 满足以下条时，停止计数： sa = sb 或 sn = "0" 或 sr = "0" • 指定为递增计数模式时， sa 为最小计数值，sb 为最大计数值。如果递增计数值超过最大值，计数值回到最小值重新开始。如果由sc设置的计数值超出了计数器工作范围，将通过执行GS c 将计数值强制转换为最小值。 | | | | | | | | | | | | | |

机密

- 指定为递减计数模式时，sa 为最大计数值，sb 为最小计数值。如果递减计数值小于最小值，计数值回到最大值重新开始。如果由sc设置的计数值超出了计数器工作范围，将通过执行GS c 将计数值强制转换为最大值。
- 可以省略参数 sa 到 sc。 如果省略，则这些参数值不改变。
- 参数 sa 到 sc 不得含有“0”到“9”以外的其它字符。
- 如果语法不正确，则相应的参数设置无效，并且其后的数据作为普通数据处理。

[缺省值] sa = “1”， sb = “65535”， sn = “1”， sr = “1”， sc = “1”

[参照] GS C 0， GS C 1， GS C 2， GS c

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 126 | 本页 125 |

机密

GS E n

- [名称] 选择打印头控制模式
- [格式] ASCII码 GS E n
十六进制码 1D 45 n
十进制码 29 69 n
- [范围] $0 \leq n \leq 255$
- [描述] 选择打印头控制模式。

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|-----|--------|-------|------|--------|
| 0-3 | 关 | 00 | 0 | 未定义 |
| 4 | (参见下表) | | | 指定打印速度 |
| 5 | | | | |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未定义 |

| 速度级别 | 位 5 | 位 4 | |
|------------------|-----|-----|--------|
| 速度 1 (最大150毫米/秒) | 0 | 0 | 高速 |
| 速度 2 (最大100毫米/秒) | 0 | 1 | ↑ ↓ |
| 速度 3 (最大80毫米/秒) | 1 | 0 | |
| 速度 4 (最大50毫米/秒) | 1 | 1 | 低速 |

- [注意]
- 在标准模式下，该命令仅在一行的起始位置有效。
 - 打印头组件被分为两组加电时，在速度1，最大打印速度变为120 毫米/秒。
 - 打印头组件被分为四组加电时，最大打印速度始终为50 毫米/秒。

[缺省值] 速度级别 1.

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 127 | 本页 126 |

机密

GS H n

| | | | | |
|------|---|----|----|---|
| [名称] | 选择HRI字符的打印位置 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | H | n |
| | 十六进制码 | 1D | 48 | n |
| | 十进制码 | 29 | 72 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 3, 48 \leq n \leq 51$ | | | |
| [描述] | 打印条形码时，选择HRI字符的打印位置。 n 选择打印位置，如下图所示： | | | |

| n | 打印位置 |
|-------|------------|
| 0, 48 | 不打印 |
| 1, 49 | 在条形码上方 |
| 2, 50 | 在条形码下方 |
| 3, 51 | 在条形码的上方及下方 |

- HRI (Human Readable Interpretation) 表示可阅读的条形码对应字符。

| | |
|-------|-------------------------|
| [注意] | • 使用GS f 所指定的字型打印HRI字符。 |
| [缺省值] | n = 0 |
| [参照] | GS f, GS k |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 128 | 本页 127 |

机密

GS I n

- [名称] 传送打印机 ID
- [格式] ASCII码 GS I n
十六进制码 1D 49 n
十进制码 29 73 n
- [范围] $1 \leq n \leq 3, 49 \leq n \leq 51$
- [描述] 传送指定的打印机ID。
• n 指定打印机ID的类型。

| n | 打印机ID类型 | ID |
|-------|----------|-------------------------|
| 1, 49 | 打印机型号 ID | 型号: BA-T500, 十六进制码: 27H |
| 2, 50 | 类型 ID | 见下表 |
| 3, 51 | 固件版本 ID | 依赖于固件型号。 |

[类型 ID]

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|-------------|
| 0 | OFF | 00 | 0 | 不支持双字节字符代码。 |
| | ON | 01 | 1 | 支持双字节字符代码。 |
| 1 | OFF | 00 | 0 | 未安装自动裁纸器。 |
| | ON | 02 | 2 | 安装了自动裁纸器。 |
| 2 | OFF | 00 | 0 | 禁止BM 传感器。 |
| | ON | 04 | 4 | 允许BM 传感器。 |
| 3 | OFF | 00 | 0 | 未使用。 |
| 4 | OFF | 00 | 0 | 未使用。 |
| 5 | - | - | - | 未定义。 |
| 6 | - | - | - | 未定义。 |
| 7 | OFF | 00 | 0 | 未使用。 |

- [详细说明]
- 在串行接口模式下，选择DTR/DSR控制时，在确认主机已经准备好接收数据后(DSR信号为SPACE)，打印机只传送1个字节。如果主机没有准备好接收数据(DSR信号为MARK)，打印机将等待，直到主机准备好。
 - 在串行接口模式下，选择XON/XOFF控制时，打印机只传送1个字节，并不确认DSR信号的状态。
 - 当展开接收缓冲区中的数据时，传送打印机ID。接收到该命令后，可能会滞后一段时间传送状态，这取决于接收缓冲区的状态。
 - 使用GS a 允许自动状态回复(ASB)时，必须区分GS I 所传送的状态和ASB状态。

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 129 | 本页 128 |

机密

GS L nL nH

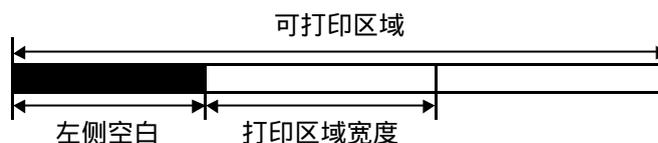
| | | | | | |
|------|---------|----|----|----|----|
| [名称] | 设定左侧空白量 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | L | nL | nH |
| | 十六进制码 | 1D | 4C | nL | nH |
| | 十进制码 | 29 | 76 | nL | nH |

[范围] $0 \leq nL \leq 255$

$0 \leq nH \leq 255$

[描述] 用nL 和 nH设定左边空白量。

- 左边空白量设置为 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125 \text{ 毫米}]$ 。



- [注意]
- 在标准模式下，该命令仅在一行的起始位置处理时，有效。
 - 如果在页模式下输入该命令，打印机仅执行内部标志操作。
 - 在页模式下，该命令不影响打印。
 - 如果设置超出了可打印范围，则使用可打印单位的最大值。
 - 当执行光栅位图命令(GS v 0)时，通过该命令设置左侧空白量，只能以8位为单位。如果想要设置的左侧空白量不能被8整除，则省略余数。

实例)

如果 $(nL + nH \times 256) = 20$ ，设定值为 16。

[缺省值] nL = 0, nH = 0

[参照] GS W

| | | | | |
|--------------|--|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 130 | 本页 129 |

机密

GS T n

| | | | | |
|------|------------------|----|----|---|
| [名称] | 设置打印位置为打印行起点 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | T | n |
| | 十六进制码 | 1D | 54 | n |
| | 十进制码 | 29 | 84 | n |
| [范围] | n = 0, 1, 48, 49 | | | |
| [描述] | 将打印位置设置为打印行起点。 | | | |

- n 指定打印缓冲区中数据处理方法。

| | |
|-------|--------------------------------|
| n | 打印位置 |
| 0, 48 | 删除打印缓冲区中的所有数据后，设置打印位置为打印行起始点。 |
| 1, 49 | 将打印缓冲区中的所有数据打印后，设置打印位置为打印行起始点。 |

机密

① GS V m ② GS V m n

[名称] 选择裁纸模式并裁纸

[格式] ①ASCII码 GS V m
 十六进制码 1D 56 m
 十进制码 29 86 m
 ②ASCII码 GS V m n
 十六进制码 1D 56 m n
 十进制码 29 86 m n

[范围] ① m = 1, 49
 ② m = 66, 0 ≤ n ≤ 255

[描述] 选择一种裁纸模式，并执行裁纸操作。m 的值用以选择型号，如下所示：

| | |
|-------|---|
| m | 打印模式 |
| 1, 49 | 部分裁纸（保留一点不裁） |
| 66 | 进纸（裁纸位置 + [n × 0.125 毫米]），并且进行部分裁纸（保留一点不裁）。 |

[对①和②的详细说明]

- 依据所装的自动裁纸器类型的不同，裁纸状态也不同。
- 仅在一行开头处理该命令时，该命令有效。

[对①的详细说明]

- 只有部分裁纸；没有完全裁纸。

[对②的详细说明]

- n = 0时，打印机进纸到裁纸位置，并裁纸。
- n ≠ 0时，打印机进纸到(裁纸位置 + [n × 0.125 毫米 {0.0049英寸}])并裁纸。
- 用DIP拨动开关1-1将BM 传感器设置为有效时，使用[(GS (F 所设置的值) + 0.125毫米)]。

GS W nL nH

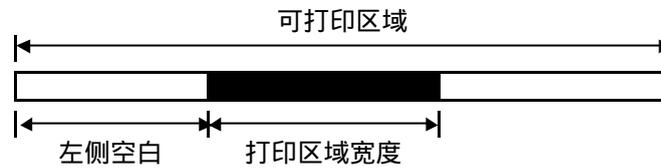
| | | | | | |
|------|----------|----|----|----|----|
| [名称] | 设置打印区域宽度 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | W | nL | nH |
| | 十六进制码 | 1D | 57 | nL | nH |
| | 十进制码 | 29 | 87 | nL | nH |

[范围] $0 \leq nL \leq 255$

$0 \leq nH \leq 255$

[描述] nL 和 nH设置打印区域宽度。

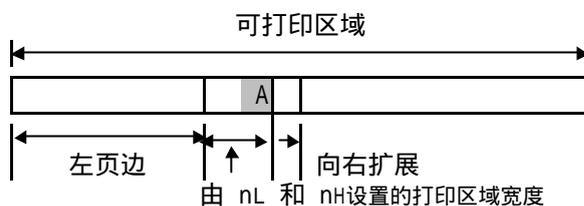
- 打印区域宽度设置为 $[(nL + nH \times 256) \times 0.125\text{毫米}]$ 。



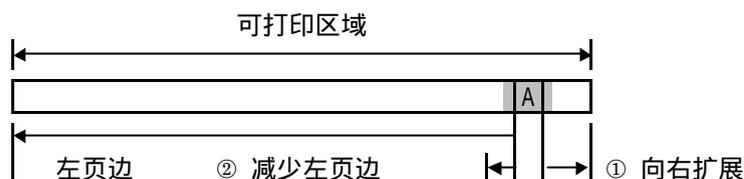
[注意]

- 该命令仅在一行的开始处理时有效。
- 如果在页模式下输入该命令，打印机执行内部标志操作。
- 该命令不影响页模式下的打印。
- 如果设置值超出了可打印范围，使用可打印范围的最大值。
- GS L的设置优先级比GS W的设置优先级高。如果 [左侧空白 + 打印区域宽度] 超出了可打印区域，打印机使用 [可打印区域宽度 - 左侧空白]。然而，即使在当前的打印中并不使用通过 GS W 所做的设置，通过 GS W 所做的设置仍将保留。

- 如果打印区域设置的宽度比一个字符的宽度小，当打印字符数据时，执行以下处理：
 - ① 打印区域宽度向右扩展以适应一个字符。



- ② 如果不能充分扩展打印区域宽度，则减少左页边以适应一个字符。



- ③ 如果不能充分扩展打印区域宽度，则减少右间隔。
- 如果打印区域设置的宽度比一个垂直行少，当打印非字符数据（例如，位图，用户定义的位图）时，仅对有问题的行作如下处理：
 - ① 向右扩展打印区域宽度以适应在可打印区域内位图的一个垂直行。
 - ② 如果不能充分扩展打印区域宽度，那么减少左页边以适应一个垂直行。

[缺省值]

| 选择的模式类型 | 水平点数 | 缺省值 |
|----------------------|-------|------------------|
| M-T540 (82.5 毫米纸宽型号) | 640 点 | nL = 128, nH = 2 |
| M-T530 (79.5 毫米纸宽型号) | 576 点 | nL = 64, nH = 2 |
| M-T520 (60 毫米纸宽型号) | 448 点 | nL = 192, nH = 1 |
| M-T510 (58 毫米纸宽型号) | 432 点 | nL = 176, nH = 1 |

[参照] GS L, 3.3.2.2节, DIP 拨动开关 2

| | | | | |
|--------------|--|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 134 | 本页 133 |

机密

GS \ nL nH

| | | | | | |
|------|---|----|----|----|----|
| [名称] | 页模式下设置相对垂直打印位置。 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | \ | nL | nH |
| | 十六进制码 | 1D | 5C | nL | nH |
| | 十进制码 | 29 | 92 | nL | nH |
| [范围] | 0 ≤ nL ≤ 255 0 ≤ nH ≤ 255 | | | | |
| [描述] | 页模式下设置从当前位置起，相对垂直打印起点位置。 • 该命令设置的距离从当前位置到 [(nL + nH × 256) × 0.125 毫米]。 | | | | |
| [注意] | • 如果不选择页模式，忽略该命令。 • 当指定 N为向下运动： nL + nH × 256 = N 当指定 N为向上运动(负方向)，用65536的补码。 当指定 N为向上运动： nL + nH × 256 = 65536 - N • 任何超出了指定的打印区域的设置都被忽略。 • 依据由ESC T设置的打印开始位置，该命令的功能如下： <ol style="list-style-type: none"> ① 当设置开始位置到打印区域的左上或右下时，使用垂直运动单位(y)。 ② 当设置开始位置到打印区域的右上或左下时，使用水平运动单位(x)。 | | | | |
| [参照] | ESC \$, ESC T, ESC W, ESC \, GS \$, 3.10, 页模式 | | | | |

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 135 | 本页 134 |

机密

GS ^ r t m

| | |
|------|---|
| [名称] | 运行宏 |
| [格式] | ASCII码 GS ^ r t m 十六进制码 1D 5E r t m 十进制码 29 94 r t m |
| [范围] | $0 \leq r \leq 255$ $0 \leq t \leq 255$ $m = 0, 1$ |
| [描述] | 运行宏。 <ul style="list-style-type: none">• r 指定执行宏的次数。• t 指定执行宏的等待时间。• m 指定宏执行模式。 当m的最低有效位(LSB)为0: 宏在由t指定的时间间隔内连续地执行r次。 当m的最低有效位(LSB)为1: 在等待由t指定的时间后, PAPER OUT LED指示灯闪亮, 并且打印机等待 FEED 按钮被按下。 在按钮被按下后, 打印机执行一次宏。 打印机重复操作r次。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none">• 对于每次宏执行, 等待时间为 $t \times 100$ ms。• 如果当正在定义一个宏时, 收到该命令, 那么宏定义失败并且清除定义。• 如果没有定义宏或 r 为 0, 不执行任何操作。• 当执行宏时($m = 1$), 不能用FEED 按钮进纸。 |
| [参照] | GS : |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 136 | 本页 135 |

GS a n

- [名称] 允许 / 禁止自动状态回复 (ASB)
- [格式] ASCII码 GS a n
 十六进制码 1D 61 n
 十进制码 29 97 n
- [范围] $0 \leq n \leq 255$
- [描述] 允许或禁止 ASB 并且用n指定包括的状态项，如下所示：

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | ASB状态 |
|---|-----|-------|------|------------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 1 | 关 | 00 | 0 | 联机/脱机状态禁止。 |
| | 开 | 02 | 2 | 联机/脱机状态允许。 |
| 2 | 关 | 00 | 0 | 错误状态禁止。 |
| | 开 | 04 | 4 | 错误状态允许。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 打印纸卷传感器状态禁止。 |
| | 开 | 08 | 8 | 打印纸卷传感器状态允许。 |
| 4 | - | - | - | 未定义。 |
| 5 | - | - | - | 未定义。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 打印纸 FEED 按钮状态禁止。 |
| | 开 | 40 | 64 | 打印纸 FEED 按钮状态允许。 |
| 7 | - | - | - | 未定义。 |

- [注意]
- 如果在上表中的任何一个状态项是被允许的，那么当执行该命令时打印机传输状态。一旦‘允许’的状态项改变了，打印机便自动传输状态。因为每个状态传输表示了当前的状态，因此，禁止的状态项可以改变。
 - 如果所有的状态项都被禁止，那么也禁止 ASB 功能。
 - 如果将 ASB允许作为缺省设定，那么从打印机打开第一次可以接收和传输打印机数据时，打印机就传输状态。
 - 传输以下四个状态字节，不用确定是否主机准备接收数据。四个状态字节必须是连续的，除XOFF 码之外。
 - 因为命令数据在接收缓冲区里被处理后执行，因此在数据接收和状态传输之间可能有一段滞后时间。

机密

- 当使用 DLE EOT，或GS r 时，必须区分由这些命令传输的状态和ASB状态，根据附录 C，传输状态辨认中的过程。
- 要传输的状态项如下所示：

第一个字节 (打印机信息)

| 位 | 关 / 开 | 十六进制码 | 十进制码 | ASB状态 |
|---|-------|-------|------|---------------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 1 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 2 | 开 | 04 | 4 | 未定义。固定为开。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 联机。 |
| | 开 | 08 | 8 | 脱机。 |
| 4 | 开 | 10 | 16 | 不用。固定为开。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 合上盖板。 |
| | 开 | 20 | 32 | 打开盖板。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 不能通过使用打印纸FEED 按钮进纸。 |
| | 开 | 40 | 64 | 可以通过使用打印纸FEED 按钮进纸。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |

机密

第二个字节 (打印机信息)

| 位 | 关 / 开 | 十六进制码 | 十进制码 | ASB状态 |
|---|-------|-------|------|----------------|
| 0 | 关 | 00 | 0 | 非联机等待状态。 |
| | 开 | 01 | 1 | 联机等待状态中。 |
| 1 | 关 | 00 | 0 | 关闭打印纸 FEED 开关。 |
| | 开 | 02 | 2 | 打开打印纸 FEED 开关。 |
| 2 | 关 | 00 | 0 | 没有机械错误。 |
| | 开 | 04 | 4 | 机械错误已经出现。 |
| 3 | 关 | 00 | 0 | 无自动裁纸错误。 |
| | 开 | 08 | 8 | 自动裁纸错误出现。 |
| 4 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 5 | 关 | 00 | 0 | 无不可恢复错误。 |
| | 开 | 20 | 32 | 不可恢复错误出现。 |
| 6 | 关 | 00 | 0 | 无可自动恢复错误。 |
| | 开 | 40 | 64 | 可自动恢复错误出现。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 不使用。固定为关。 |

位 6: 由于打印头温度高停止打印时, 位 6 为 on, 直到打印头温度降到足够低或是当打印期间打印纸卷的盖子被打开。

第三个字节 (打印纸传感器信息)

| 位 | 关 / 开 | 十六进制码 | 十进制码 | ASB状态 |
|------|-------|-------|------|-------------------|
| 0, 1 | 关 | 00 | 0 | 打印纸将尽传感器: 足够的打印纸。 |
| | 开 | 03 | 3 | 打印纸将尽传感器: 打印纸将尽。 |
| 2, 3 | 关 | 00 | 0 | 打印纸尽传感器: 打印纸存在。 |
| | 开 | 0C | 12 | 打印纸尽传感器: 打印纸不存在。 |
| 4 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 5, 6 | - | - | - | 未定义。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |

第四个字节 (打印纸传感器信息)

| 位 | 关 / 开 | 十六进制码 | 十进制码 | ASB状态 |
|------|-------|-------|------|----------|
| 0-3 | - | - | - | 未定义。 |
| 4 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |
| 5, 6 | - | - | - | 未定义。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 不用。固定为关。 |

[缺省值] • 当存储开关 1-3为 关: n = 0

 • 当存储开关 1-3为开: n = 2

[参照] DLE EOT, GS r, 附录 C, 传输状态辨认, 3.3.3节, 存储开关

GS b n

[名称] 设置 / 解除平滑模式

[格式] ASCII码 GS b n
 十六进制码 1D 62 n
 十进制码 29 98 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置或解除平滑模式。

 当n的最低有效位 (LSB) 为0时, 解除平滑模式。

 当n的最低有效位 (LSB) 为1时, 设定平滑模式。

[注意] • 仅 n 的最低位是有效的。

 • 平滑模式对于内置的, 用户定义的字符是可用的。

 • 即使设定了平滑模式, 当字符宽度或是字符高度不是正常大小时, 不执行平滑。

[缺省值] n = 0

[参照] ESC !, GS !

GS c

| | |
|------|---|
| [名称] | 打印计数值 |
| [格式] | ASCII码 GS c 十六进制码 1D 63 十进制码 29 99 |
| [描述] | 在打印缓冲区中设置一系列计数器值，以及计数器值的增加或减少。 |
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • 在打印缓冲区中设置当前计数器值为打印数据（一个字符串）后，打印机基于计数模式的设置向上或递减计数。当打印机接收到一个打印命令或是在打印缓冲区满的状态下，打印打印缓冲区中的计数器值。 • 用GS C 0 设置计数器打印模式。 • 用GS C 1 或 GS C 设置计数器打印模式。 • 在递增计数模式中，如果由该命令设置的计数器值超出了由GS C 1 或 GS C 设置的计数器操作范围；，则计数器值强制转换为最小值。 • 在递减计数模式中，如果由该命令设置的计数器值超出了由GS C 1 或 GS C 设置的计数器操作范围；，则计数器值强制转换为最大值。 |
| [参照] | GS C 0, GS C 1, GS C 2, GS C ; |

GS f n

| | |
|------|---|
| [名称] | 选择HRI（Human Readable Interpretation）字符字型 |
| [格式] | ASCII码 GS f n 十六进制码 1D 66 n 十进制码 29 102 n |
| [范围] | n = 0, 1, 48, 49 |
| [描述] | 当打印条形码时为被使用的 HRI 字符选择一种字体。 n 用来选择一种字体如下表： |

| n | 字体 |
|-------|----------------|
| 0, 48 | 字体 A (12 × 24) |
| 1, 49 | 字体 B (9 × 17) |

| | |
|-------|--|
| [注意] | <ul style="list-style-type: none"> • HRI（Human Readable Interpretation）指可阅读条形码对应字符。 • 在由GS H 指定的位置打印 HRI 字符。 |
| [缺省值] | n = 0 |
| [参照] | GS H, GS k |

机密

GS h n

| | | | | |
|-------|--------------------------|----|-----|---|
| [名称] | 设置条形码高度 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | h | n |
| | 十六进制码 | 1D | 68 | n |
| | 十进制码 | 29 | 104 | n |
| [范围] | 1 ≤ n ≤ 255 | | | |
| [描述] | 设置条形码高度。 n 设定垂直方向的点数。 | | | |
| [缺省值] | n = 162 | | | |
| [参照] | GS k | | | |

① GS k m d1...dk NUL ② GS k m n d1...dn

| | | | | | |
|------|-----------------------------------|----|-----|----------------|-----|
| [名称] | 打印条形码 | | | | |
| [格式] | ①ASCII码 | GS | k | m d1...dk | NUL |
| | 十六进制码 | 1D | 6B | m d1...dk | 00 |
| | 十进制码 | 29 | 107 | m d1...dk | 0 |
| | ②ASCII码 | GS | k | m n d1...dn | |
| | 十六进制码 | | 1D | 6B m n d1...dn | |
| | 十进制码 | 29 | 107 | m n d1...dn | |
| [范围] | ① 0 ≤ m ≤ 6 (k 和 d 取决于使用的条形码系统) | | | | |
| | ② 65 ≤ m ≤ 73 (n 和 d 取决于使用的条形码系统) | | | | |

机密

[描述] 选定条形码系统并打印条形码。

m 选定条形码系统如下：

| m | 条形码系统 | 字符个数 | 备注 | |
|---|-------|---------------|-----------------------------------|--|
| ① | 0 | UPC-A | $11 \leq k \leq 12$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 1 | UPC-E | $11 \leq k \leq 12$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 2 | JAN13 (EAN13) | $12 \leq k \leq 13$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 3 | JAN 8 (EAN8) | $7 \leq k \leq 8$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 4 | CODE39 | $1 \leq k$ | $48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$ |
| | 5 | ITF | $1 \leq k$ (even number) | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 6 | CODABAR | $1 \leq k$ | $48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58$ |
| ② | 65 | UPC-A | $11 \leq n \leq 12$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 66 | UPC-E | $11 \leq n \leq 12$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 67 | JAN13 (EAN13) | $12 \leq n \leq 13$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 68 | JAN 8 (EAN8) | $7 \leq n \leq 8$ | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 69 | CODE39 | $1 \leq n \leq 255$ | $48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$ |
| | 70 | ITF | $1 \leq n \leq 255$ (even number) | $48 \leq d \leq 57$ |
| | 71 | CODABAR | $1 \leq n \leq 255$ | $48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58$ |
| | 72 | CODE93 | $1 \leq n \leq 255$ | $0 \leq d \leq 127$ |
| | 73 | CODE128 | $2 \leq n \leq 255$ | $0 \leq d \leq 127$ |

[注释 ①]

- 该命令由NUL 码结束。
- 当使用的条形码系统为UPC-A 或 UPC-E时，打印机接收12字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- 当使用的条形码系统为JAN13 (EAN13)时，打印机接收13字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- 当使用的条形码系统为JAN8 (EAN8)，打印机接收8字节条形码数据后打印条形码并将后续数据作为普通数据处理。
- ITF 条形码数据的个数必须是偶数。当输入奇数个数据时，打印机忽略最后一个接收到的数据。

| | | | | | |
|---|----|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 143 | 本页 142 |

[注释②]

- n 指定条形码数据字节数，并且打印机从下一个字符开始将n 字节数据作为条形码数据处理。
- 如果n 超出了指定范围，则打印机停止该命令的处理，并将后续数据作为普通数据处理。

[标准模式下的注释]

- 如果d 超出了指定范围，则打印机只是进纸并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果水平方向尺寸超出了打印区域，则打印机只是进纸。
- 该命令按打印条形码的要求进纸，而不管ESC 2 或 ESC 3 设定的行间距。
- 仅当打印缓冲区中无数据时，该命令有效。当打印缓冲区中有数据时，打印机将m 的后续数据作为普通数据处理。
- 打印条形码之后，该命令将打印位置设定在一行的开始。
- 该命令不受打印模式(加粗，重叠，下划线，字符大小，反白打印，或字符90°旋转等等。)影响，颠倒打印模式除外。

[页模式下的注释]

- 该命令在打印缓冲区中生成条形码数据，但不打印。处理条形码数据之后，该命令将打印位置移至条形码右侧点处。
- 如果d 超出了指定范围，则打印机停止命令处理并将后续数据按普通数据处理。在这种情况下，数据缓冲区位置不变。
- 如果条形码宽度超出了打印区域，则打印机不打印条形码，但将数据缓冲区位置向左移至打印区域之外。
- 参见3.10节，页模式。

当使用热敏标签时：

- 如果条形码高度不适合当前标签，则超出部分打印在下一个标签上。

当使用CODE93 (m = 72) 时：

- 打印机在HR I 字符串的开始打印一个HR I 字符(□)，作为HR I 字符串的起始字符。
- 打印机在HR I 字符串的末尾打印一个HR I 字符(□)，作为HR I 字符串的终止字符。

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 144 | 本页 143 |

机密

- 打印机打印HRI字符(■ + 一个文字字符) 作为控制字符(<00>H 到 <1F>H 和 <7F>H):

| 控制字符 | | | HRI 字符 | 控制字符 | | | HRI 字符 |
|--------|------|-----|--------|--------|------|-----|--------|
| ASCII码 | 十六进制 | 十进制 | | ASCII码 | 十六进制 | 十进制 | |
| NUL | 00 | 0 | ■ U | DLE | 10 | 16 | ■ P |
| SOH | 01 | 1 | ■ A | DC1 | 11 | 17 | ■ Q |
| STX | 02 | 2 | ■ B | DC2 | 12 | 18 | ■ R |
| ETX | 03 | 3 | ■ C | DC3 | 13 | 19 | ■ S |
| EOT | 04 | 4 | ■ D | DC4 | 14 | 20 | ■ T |
| ENQ | 05 | 5 | ■ E | NAK | 15 | 21 | ■ U |
| ACK | 06 | 6 | ■ F | SYN | 16 | 22 | ■ V |
| BEL | 07 | 7 | ■ G | ETB | 17 | 23 | ■ W |
| BS | 08 | 8 | ■ H | CAN | 18 | 24 | ■ X |
| HT | 09 | 9 | ■ I | EM | 19 | 25 | ■ Y |
| LF | 0A | 10 | ■ J | SUB | 1A | 26 | ■ Z |
| VT | 0B | 11 | ■ K | ESC | 1B | 27 | ■ A |
| FF | 0C | 12 | ■ L | FS | 1C | 28 | ■ B |
| CR | 0D | 13 | ■ M | GS | 1D | 29 | ■ C |
| SO | 0E | 14 | ■ N | RS | 1E | 30 | ■ D |
| SI | 0F | 15 | ■ O | US | 1F | 31 | ■ E |
| | | | | DEL | 7F | 127 | ■ T |

[实例] 打印 GS k 72 7 67 111 100 101 13 57 51



当使用CODE128 (m = 73) 时:

- 关于CODE128条形码及其编码表信息, 参见附录E。
- 在本打印机使用CODE128时, 请考虑下列关于数据传送的因素:
 - ① 条形码数据串的头部的必需是编码集选择字符(CODE A, CODE B, or CODE C), 用于选择首先使用的编码集。

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|-----------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | | 下一页 145 | 本页 144 |

② 用字符“{”和一个字符组合以定义特殊字符。通过连续传送两次“{”定义ASCII字符“{”。

| 特殊字符 | 传送数据 | | |
|--------|--------|--------|----------|
| | ASCII码 | 十六进制 | 十进制 |
| SHIFT | {S | 7B, 53 | 123, 83 |
| CODE A | {A | 7B, 41 | 123, 65 |
| CODE B | {B | 7B, 42 | 123, 66 |
| CODE C | {C | 7B, 43 | 123, 67 |
| FNC1 | {1 | 7B, 31 | 123, 49 |
| FNC2 | {2 | 7B, 32 | 123, 50 |
| FNC3 | {3 | 7B, 33 | 123, 51 |
| FNC4 | {4 | 7B, 34 | 123, 52 |
| "{" | {{ | 7B, 7B | 123, 123 |

[实例] 打印"No. 123456"的实例数据

在这个实例中，打印机首先用CODE B打印"No."，然后用CODE C打印下列数字。

GS k 73 10 123 66 78 111 46 123 67 12 34 56



No. 123456

- 如果条形码的数据串头部不是编码集选择字符，则打印机停止命令处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果“{”和后续字符的组合不适用于任何特殊字符，则打印机停止命令处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 如果打印机接收到不能用于特殊编码集的字符，则打印机停止命令处理，并将后续数据作为普通数据处理。
- 打印机不打印与换挡字符或编码集选择字符相应的HRI字符。
- 有关功能字符的HRI字符是空格。
- 有关控制字符(<00>H到<1F>H 和 <7F>H)的HRI字符是空格。

<其它> 确认在条形码的左右保留间距。（依条形码的类型不同，间距也不同。）

[参照] GS H, GS f, GS h, GS w, 附录 E

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|------------|-----------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | E | 下一页 146 | 本页 145 |

GS r n

| | | | | |
|------|--------------------|----|-----|---|
| [名称] | 传送状态 | | | |
| [格式] | ASCII码 | GS | r | n |
| | 十六进制码 | 1D | 72 | n |
| | 十进制码 | 29 | 114 | n |
| [范围] | n = 1, 49 | | | |
| [描述] | 传送由n 指定的状态，n 如下所示： | | | |

| n | 功能 |
|-------|------------|
| 1, 49 | 传送打印纸传感器状态 |

- [注意]
- 当使用串行接口时
若设定DTR/DSR控制，则打印机在确认主机接收数据就绪后(DSR 信号为SPACE)，仅传送一个字节。如果主计算机没有准备好接收送数据(DSR 信号为MARK)，则打印机等待直到主机就绪。
若设定XON/XOFF控制，打印机仅传送一个字节，且不确认DSR信号状态。
 - 当数据在打印缓冲区中生成时，执行该命令。因此，在接收该命令和传送状态之间，可能有一个时间间隔，这取决于接收缓冲区的状态。
 - 当用GS a 激活自动状态回复(ASB)时，用GS r 传送的状态和ASB状态必须用附录C中的表区分开。
 - 传送的状态类型如下所示：

打印纸传感器状态(n = 1, 49)：

| 位 | 关/开 | 十六进制 | 十进制 | ASB状态 |
|------|-----|------|------|---------------|
| 0, 1 | 关 | 00 | 0 | 纸将尽传感器：打印纸充足。 |
| | 开 | 03 | 3 | 纸将尽传感器：打印纸将尽。 |
| 2, 3 | 关 | 00 | 0 | 纸尽传感器：打印纸充足。 |
| | 开 | (0C) | (12) | 纸尽传感器：缺纸。 |
| 4 | 关 | 00 | 0 | 未用。固定为关。 |
| 5, 6 | - | - | - | 未定义。 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 未用。固定为关。 |

位 2 和 3： 打印纸尽传感器检测到打印纸尽时，打印机进入脱机状态，且该命令不执行。因此，位2和3不传送缺纸状态。

[参照] DLE EOT, GS a, 附录 C

GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk

- [名称] 打印光栅位图
- [格式] ASCII码 GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk
 十六进制码 1D 76 30 m xL xH yL yH d1...dk
 十进制码 29 118 48 m xL xH yL yH d1...dk
- [范围] $0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$
 $0 \leq xL \leq 255$
 $0 \leq xH \leq 255$ 在此 $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 128$
 $0 \leq yL \leq 255$
 $0 \leq yH \leq 8$ 在此 $1 \leq (yL + yH \times 256) \leq 4095$
 $0 \leq d \leq 255$
 $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \quad (k \neq 0)$

[描述] 设定光栅位图模式。m 值设定模式如下：

| m | 模式 | 垂直点密度 | 水平点密度 |
|-------|------|-----------|-----------|
| 0, 48 | 普通 | 203.2 dpi | 203.2 dpi |
| 1, 49 | 倍宽 | 203.2 dpi | 101.6 dpi |
| 2, 50 | 倍高 | 101.6 dpi | 203.2 dpi |
| 3, 51 | 四倍大小 | 101.6 dpi | 101.6 dpi |

(dpi: 每25.4 毫米 {1英寸}打印点数)

- xL, xH, 设定位图水平方向数据字节数 (xL+xH×256)。
- yL, yH, 设定位图垂直方向数据字节数 (yL+yH×256)。

- [注意]
- 标准模式下，仅当打印缓冲区中无数据时该命令有效。
 - 对于光栅位图打印，该命令不受打印模式影响(字符大小，粗体，重叠，颠倒打印，下划线，反白打印模式等)。
 - 如果由GS L 和 GS W 设定的打印区域宽度小于最小宽度，则打印机仅将有问题的行扩展至最小宽度。最小宽度对普通模式(m=0, 48)和倍高模式(m=2, 50)为一点，对倍宽模式(m=1, 49)和四倍大小模式(m=3, 51)为两点。
 - 打印区域以外的数据被读入，且被逐点丢弃。
 - 如果后续字符的打印位置是8的倍数。后续将要作为光栅位图打印的字符的打印位置，由HT (水平制表)，ESC \$ (设定绝对打印位置)，ESC \ (设定相对打印位置)和GS L (设定左边距)设定。
 - ESC a (设定对齐方式)设置对于光栅位图也有效。
 - 当在宏定义期间接收到该命令，则打印机结束宏定义，并且开始执行该命令。应该清除该命令的定义。

5.4 汉字控制命令 (仅适用于BA-T500 多语言型)

FS ! n

[名称] 设置汉字字符打印模式组合

[格式] ASCII码 FS ! n
 十六进制码 1C 21 n
 十进制码 28 33 n

[范围] $0 \leq n \leq 255$

[描述] 设置汉字字符打印模式，n 的设置如下：

| 位 | 关/开 | 十六进制码 | 十进制码 | 功能 |
|---|-----|-------|------|----------|
| 0 | - | - | - | 未定义 |
| 1 | - | - | - | 未定义 |
| 2 | 关 | 00 | 0 | 禁止倍宽模式。 |
| | 开 | 04 | 4 | 允许倍宽模式。 |
| 3 | 关 | 00 | . | 禁止倍高模式。 |
| | 开 | 08 | 8 | 允许倍高模式。 |
| 4 | - | - | - | 未定义 |
| 5 | - | - | - | 未定义 |
| 6 | - | - | - | 未定义 |
| 7 | 关 | 00 | 0 | 禁止下划线模式。 |
| | 开 | 80 | 128 | 允许下划线模式。 |

- [详细说明]
- 在同时设置了倍宽模式和倍高模式的情况下(包括右侧和左侧字符间距)，将打印四倍大小的字符。
 - 打印机可以给所有的字符加下划线(包括右侧和左侧字符间距)，但是不能给HT 命令所设置的空格，以及顺时针90°旋转字符加下划线。
 - 下划线的宽度由FS - 指定。与字符大小无关。
 - 一行中的某些字符为倍高或更高的字符时，该行中所有的字符将沿基线对齐。
 - 可以使用FS W 或 GS ! 命令粗写汉字字符，最后收到的命令的设置有效。
 - 可以使用FS - 命令设置或取消下划线模式。最后收到的命令的设置有效。

[缺省值] n = 0

[参照] FS -, FS W, GS !

机密

FS &

| | |
|--------|---|
| [名称] | 设定汉字模式 |
| [格式] | ASCII码 FS & 十六进制码 1C 26 十进制码 28 38 |
| [描述] | 选择汉字字符模式。 |
| [详细说明] | 对日语型： <ul style="list-style-type: none">• 该命令仅在选择JIS 编码系统时有效。• 选择汉字字符模式时，打印机处理所有汉字代码，每次两个字节。• 以第一字节，第二字节的顺序处理汉字代码。• 打开电源时，打印机不选择汉字模式。• 使用 FS C 选择汉字字符编码系统。 对简体中文/繁体中文/韩国语型： <ul style="list-style-type: none">• 选择汉字字符模式时，打印机首选检查代码是否为汉字；如果是汉字，则处理该汉字代码的第一字节和第二字节。• 以第一字节，第二字节的顺序处理汉字代码。• 打开电源时，打印机不选择汉字模式。 |
| [参照] | FS . , FS C |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 151 | 本页 150 |

机密

FS - n

[名称] 设置/取消汉字字符下划线模式

[格式] ASCII码 FS - n
十六进制码 1C 2D n
十进制码 28 45 n

[范围] $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$

[描述] 对于收据和附笺，根据以下 n 值，设置或取消汉字字符下划线模式。

| n | 功能 |
|-------|--------------------|
| 0, 48 | 取消汉字字符下划线模式 |
| 1, 49 | 设置汉字字符下划线模式 (1-点宽) |
| 2, 50 | 设置汉字字符下划线模式 (2-点宽) |

- [详细说明]
- 打印机可以给所有的字符加下划线(包括右侧和左侧字符间距)，但是不能给HT命令所设置的空格，以及顺时针90°旋转字符加下划线。
 - 通过设置n为0，取消汉字字符下划线后，将不再执行下划线打印，但是以前所指定的下划线宽度仍保持不变。默认下划线宽度为1点。
 - 即使字符大小发生变化，所指定的下滑线宽仍保持不变。
 - 可以使用FS !设置或取消下划线模式，并且以最后收到的命令为有效。
 - 选择附笺时，即使n为2或50，下滑线的宽度为1点。

[缺省值] n = 0

[参照] FS !

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 152 | 本页 151 |

机密

FS .

[名称] 取消汉字字符

[格式] ASCII码 FS .
十六进制码 1C 2E
十进制码 28 46

[描述] 取消汉字字符模式。

[详细说明] 对日语型:

- 该命令仅在选择JIS 编码系统时有效。
- 未选择汉字字符模式时，所有字符代码均作为ASCII码，每次一个字符进行处理。
- 打开电源时，打印机未选择汉字模式。

对简体中文/繁体中文/韩国语型:

- 未选择汉字字符模式时，所有字符代码均作为ASCII码，每次一个字符进行处理。
- 打开电源时，打印机未选择汉字模式。

[参照] FS & , FS C

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 153 | 本页 152 |

机密

FS 2 c1 c2 d1...dk

[名称] 定义用户自定义汉字字符

[格式] ASCII码 FS 2 c1 c2 d1...dk
 十六进制码 1C 32 c1 c2 d1...dk
 十进制码 28 50 c1 c2 d1...dk

[范围] c1 和 c2 表示所定义的字符的代码。c1和c2 的取值范围因所使用的字符编码系统的不同而有所不同。

| 型号类型 | c1 | c2 |
|-------------------------|----------|----------------------------------|
| 日语型 (JIS 编码系统) | c1 = 77H | 21H ≤ c2 ≤ 7EH |
| 日语型 (SHIFT-JIS 编码系统) | c1 = ECH | 40H ≤ c2 ≤ 7EH 80H ≤ c2 ≤ 9EH |
| 简体中文型 | c1 = FEH | A1H ≤ c2 ≤ FEH |
| 繁体中文型 | c1 = FEH | A1H ≤ c2 ≤ FEH |
| 韩国语型 (KS C5601) | c1 = FEH | A1H ≤ c2 ≤ FEH |

0 ≤ d ≤ 255
k = 72

[描述] 定义用户自定义汉字字符，由c1 和 c2 指定字符代码。

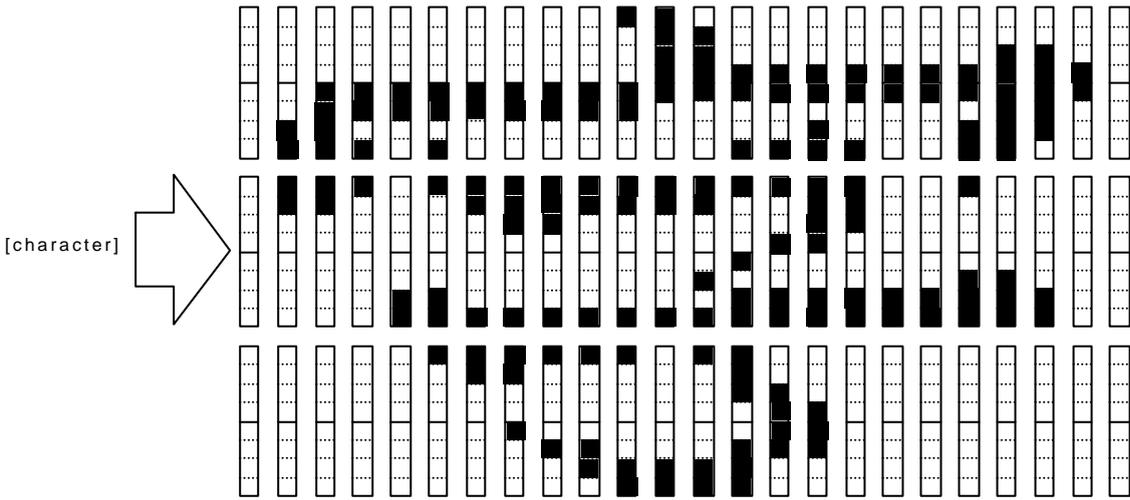
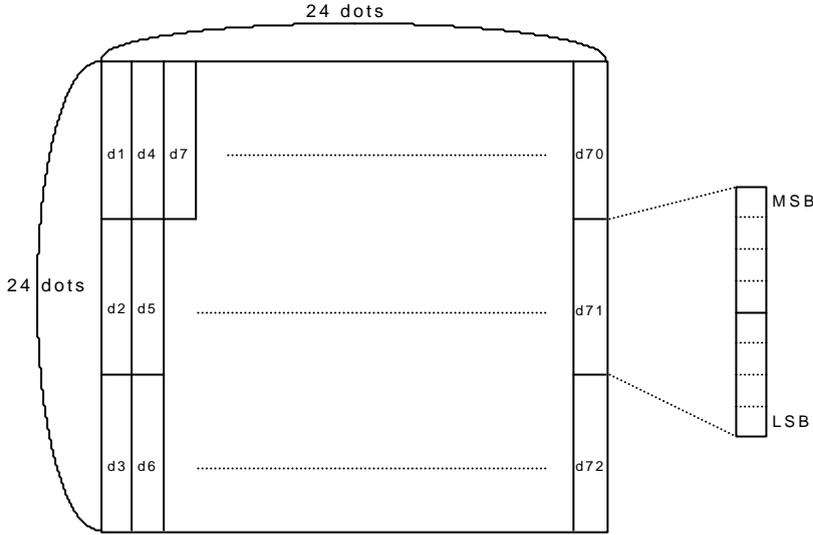
[详细说明] • c1 和 c2 表示所定义的字符的代码。c1 为第一个字节，c2 为第二字节。
 • d 表示该字符的点阵数据。将相应位置1，打出一个点，相应位为0，不打点。
 • 用命令ESC c 1 所选择打印纸，打印用户自定义汉字字符。

[缺省值] 全空格。

[参照] FS C

机密

[实例]



| | | | | | | |
|------------|------------|------------|---------------|-------------|-------------|------|
| d1 = <00>H | p4 = <03>H | d7 = <0F>H | ..d10 = <0D>H | d13 = <0C>H | d16 = <0D>H | |
| d2 = <00>H | p5 = <00>H | d8 = <00>H | ..d11 = <80>H | d14 = <03>H | d17 = <83>H | |
| d3 = <00>H | p6 = <00>H | d9 = <00>H | ..d12 = <00>H | d15 = <00>H | d18 = <80>H | |

机密

FS C n

[名称] 选择汉字字符编码系统

[格式] ASCII码 FS C n
十六进制码 1C 43 n
十进制码 28 67 n

[范围] n = 0, 1, 48, 49

[描述] 依据以下n 值，选择一个汉字字符编码系统：

| n | 汉字系统 |
|-------|-------------|
| 0, 48 | JIS 码 |
| 1, 49 | SHIFT JIS 码 |

- [详细说明]
- 该命令仅对日语型有效。
 - 在JIS 编码系统，用到以下代码：
第一字节： <21>H 到 <7E>H
第二字节： <21>H 到 <7E>H
 - 在SHIFT JIS 编码系统，用到以下代码：
第一字节： <81>H 到 <9F>H 和 <E0>H 到 <EF>H
第二字节： <40>H 到 <7E>H 和 <80>H 到 <FC>H

[缺省值] n = 0

机密

FS S n1 n2

| | | | | | |
|--------|--|----|----|----|----|
| [名称] | 设置全角汉字字间距 | | | | |
| [格式] | ASCII码 | FS | S | n1 | n2 |
| | 十六进制码 | 1C | 53 | n1 | n2 |
| | 十进制码 | 28 | 83 | n1 | n2 |
| [范围] | 0 ≤ n1 ≤ 255 0 ≤ n2 ≤ 255 | | | | |
| [描述] | 分别设置左侧和右侧汉字字符间距为n1 和 n2。 | | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none">• 左侧字符间距为[n1 × 0.125 毫米]，右侧字符间距为 [n2 × 0.125 毫米]。• 该命令设置普通尺寸字符的左侧和右侧字符间距。设定为倍宽模式时，左侧和右侧字符间距位普通模式下的两倍。• 可以在标准模式下和页模式下分别该命令设置间距。• 在标准模式下，使用水平运动单位。• 在页模式下，使用水平运动单位或垂直运动单位因页模式而有所不同，依赖于可打印区域起始位置的不同，。如下所示：<ol style="list-style-type: none">① 使用ESC T 将起始位置设置为可打印区域的左上角或右下角时，使用水平运动单位(x)。② 使用ESC T 将起始位置设置为可打印区域的右上角或左下角时，使用垂直运动单位(y)。③ 对于附笺，最大右侧间距大约为32 毫米 (255 × 0.125 毫米)。任何超过最大值的设置将自动转换为最大值。 | | | | |
| [缺省值] | n1 = 0, n2 = 0 | | | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 157 | 本页 156 |

机密

FS W n

| | | | | |
|--------|---|----|----|---|
| [名称] | 设置/解除四倍角中文打印 | | | |
| [格式] | ASCII码 | FS | W | n |
| | 十六进制码 | 1C | 57 | n |
| | 十进制码 | 28 | 87 | n |
| [范围] | $0 \leq n \leq 255$ | | | |
| [描述] | 设置或解除四倍角中文打印。 <ul style="list-style-type: none">• 当n的最低有效位（LSB）为 0时，解除汉字字符的四倍角模式。• 当n的最低有效位（LSB）为 1时，设置汉字字符的四倍角模式。 | | | |
| [详细说明] | <ul style="list-style-type: none">• 只有n 的最低位有效。• 在四倍角模式下，打印的字符大小与同时设置倍宽和倍高模式时所打印的字符尺寸相同。• 用该命令取消四倍角模式时，以后字符按普通字符的尺寸打印。• 一行中的某些字符高度不同时，该行中所有的字符以基线为基准对齐。• 字符沿水平方向放大时，字符向右放大，以字符的左侧为基准。• 也可以通过选择倍宽和倍高模式，使用FS ! 或 GS ! 设置/解除四倍角模式。最后接到的命令的设置有效。 | | | |
| [缺省值] | n = 0 | | | |
| [参照] | FS !, GS ! | | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|--------------|-----------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 App.1 | 本页 157 |

附录 A: 各项注意事项

A.1 打印和进纸注意事项

- 1) BA-T500系列打印机是行式打印机，所以它打印完数据之后可自动进纸。

因此，当一行的行间距设定值小于打印数据时，打印纸的进纸量可能大于设定进纸量以打印出数据。

例如，当行间距设定为10点(10/180 英寸)，则仅执行进纸时，打印纸前进10点；如果打印位图字符，则打印纸进纸24点。(参见表A.1.)

当一行中仅打印旋转字符时，执行进纸如表A.1所示。

表 A.1 打印纸进纸量

| | | 所需进纸量(点) |
|-----------|------|-------------|
| 普通字符 | 字型 A | 24 × 垂直放大倍数 |
| | 字型 B | 17 × 垂直放大倍数 |
| | 汉字 | 24 × 垂直放大倍数 |
| 旋转字符 | 字型 A | 12 × 垂直放大倍数 |
| | 字型 B | 9 × 垂直放大倍数 |
| | 汉字 | 24 × 垂直放大倍数 |
| 位图(ESC *) | | 24 |

- 2) 当打印机在打印期间进入待机状态(数据等待)，则暂时停止打印和进纸。当执行数据传送和打印时，打印纸会从打印起始位置偏移1到3个点，对此主要影响位图打印。

- 3) 票据部件中自动裁纸操作的间隔

对于驱动票据部件的自动裁纸器，最小间隔为10打印行或进纸行(防止裁下的小纸片落入自动裁纸器)。

A.2 外部电源连接的注意事项

- 将外部电源与打印机电源插座相连。然后插入外部电源，需要时打开电源。确认一定不要连错外电源的极性。如果连接不正确，打印机内部电路保险丝可能熔断，或者可能损坏外部电源。
- 电源供电电压在 $24\text{ V} \pm 2.4\text{ V}$ 范围内。如果在打印期间电源电压下降到该范围以外，则打印机停止打印并等待电压回到正常值，然后又自动开始打印。因此打印速度可能很慢，打印间距可能不正确或者一些字符的某些点可能没有打印。
- 高电压和低电压错误列于表3.7.3。闪亮模式列在表中。
- 当出现高电压或低电压错误时，尽快关闭电源。
- 用于BA-T500的电源容量建议为150W 以上。

| | | | | |
|---|--|-----------|---------------|--------------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 App. 3 | 本页 App. 2 |

附录 B: 从自动裁纸器错误恢复正常

- 如果外来物体，如夹子，掉入自动裁纸器并引起自动裁纸器锁死，则打印机进入错误状态并自动开始恢复操作。

如果问题不严重，自动裁纸器可不通过人工干预而返回正常位置。（错误指示灯连续闪亮，但错误可能自动改正。）

如果自动裁纸器没有自己回到正常位置，则请转动裁纸器马达齿轮使裁纸器回到起始位置。

- 如果不能转动马达齿轮，则反向转动以松开齿轮；然后按进纸键。接下来，检查错误指示灯，如果错误指示灯不灭，则重复相同的过程，直到确认错误指示灯熄灭。当错误指示灯熄灭时，自动裁纸器的裁纸刀已经回到了正常位置。打开盖板，移去被卡住的纸，并重新安装卷纸。然后关闭盖板。

| | | | | |
|---|--|-----------|---------------|--------------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 E | NO. | |
| | | | 下一页 App. 4 | 本页 App. 3 |

附录 C: 传送状态标识

因为从该电路板系列打印机传送的特定状态位是固定的，用户可以确认状态所属的命令，如下表所示：

表 G.1 传送状态标识

| 命令和功能 | 回应状态 |
|-------------------|-------------|
| GS r | <0**0***>B |
| XON | <00010001>B |
| XOFF | <00010011>B |
| DLE EOT | <0**1**10>B |
| ASB (1st 字节) | <0**1**00>B |
| ASB (2nd到 4th 字节) | <0**0***>B |

附录 D: 页模式打印实例

使用页模式打印的实例在本附录中说明。

页模式下传送命令的典型过程如下所示：

- ① 传送ESC L 以进入页模式。
- ② 用ESC W 指定打印区域。
- ③ 用ESC T 指定打印方向。
- ④ 传送打印数据。
- ⑤ 发送FF 以集中打印数据。
- ⑥ 打印之后，打印机自动回到标准模式。

实例 1： BASIC 程序实例(假定#1文件打开时，已经可以向打印机传送数据)

```

100 PRINT #1,CHR$(&H1B);"L";
110 PRINT #1,CHR$(&H1B);"W";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);
120 PRINT #1,CHR$(200);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(1);
130 PRINT #1,CHR$(&H1B);"T";CHR$(0);
140 PRINT #1,"Page mode lesson TEST 1"
150 PRINT #1,CHR$(&HC);
    
```

在实例1的程序中，设定了一个从(0,0)开始200×400点的打印区域，并且字符打印在打印区域的第一行，如图D.1所示。

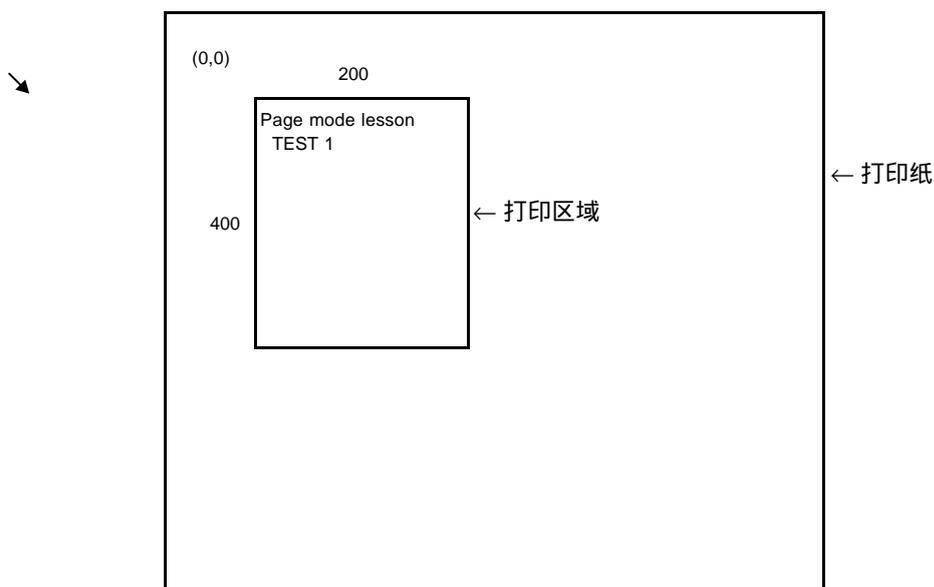


图 D.1 页模式实例 1

| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|---------------|--------------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 6 | 本页 App. 5 |

注意图D.1.中在"lesson"和"TEST 1"之间插入了一个进纸行。因为在200 × 400打印区域的水平范围内，单词"lesson"之后没有容纳空白符“ ”的位置，所以自动插入了该进纸行。此处的进纸量是由ESC 3设定的。FF执行前，可以设定任意数量打印区域。如果任何打印区域重叠，则重叠部分数据的逻辑和作为最后数据打印。

已经生成的数据可以部分删除。使用ESC W，指定一个打印区域，该区域组成将要被删除的部分；然后用CAN删除数据。所有的存在于指定打印区域中的数据都被删除，即使它仅是字符的一部分。

实例 2: BASIC 程序实例

```

100 PRINT #1,CHR$(&H1B);"L";
110 PRINT #1,CHR$(&H1B);"W";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);
120 PRINT #1,CHR$(200);CHR$(0);CHR$(144);CHR$(1);
130 PRINT #1,CHR$(&H1B);"T";CHR$(0);
140 PRINT #1,"Page mode lesson 2 CAN command"
150 PRINT #1,CHR$(&HA);
160 PRINT #1,"ABCDEFGHJKLMNOPQRST1234567890"
170 PRINT #1,CHR$(&HC);
    
```

本实例流程如下所示：

首先，传送ESCL以转换到页模式（100行）。然后用ESC W发送从n1到n8八个参数以指定打印区域。指定一个从(0,0)起始，x方向为200点，y方向为400点的打印区域，参数按0，0，0，0，200，0，144，1（行号110和120）顺序传送。另外，用ESC T（行号130）设定打印方向为0。

设定这些项目后，传送打印数据“Page mode lesson 2 CAN command”和“ABCDEFGHJKLMNOPQRST1234567890”（行号140到160）。通过传送FF（行号170），产生出图D.2所示打印结果。

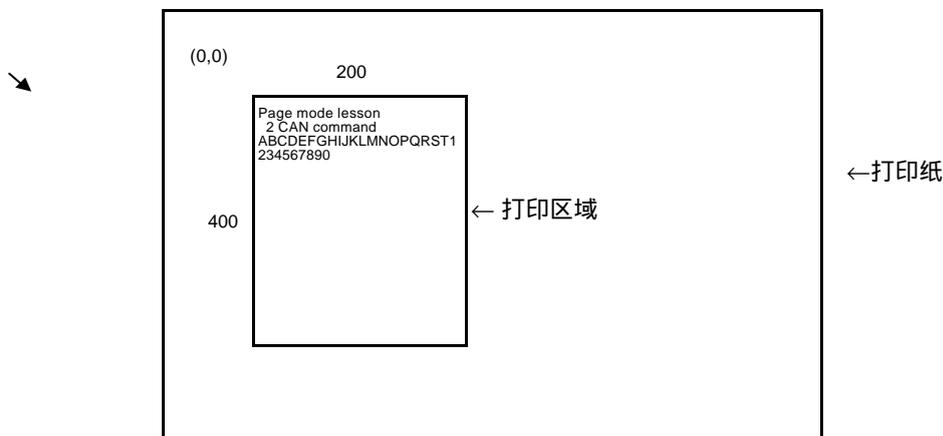


图 D.2 页模式实例 2

| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|---------------|--------------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 7 | 本页 App. 6 |

机密

如果在传送FF之前包含如下所示程序行，则部分数据将被删除：

```
170 PRINT #1,CHR$(&H1B);"W";CHR$(72);CHR$(0);CHR$(96);CHR$(0);  
180 PRINT #1,CHR$(51);CHR$(0);CHR$(81);CHR$(0);  
190 PRINT #1,CHR$(&H18);  
200 PRINT #1,CHR$(&HC);
```

如果包含上述程序，则字符串"GHI"被删除，导致图D.3所示打印结果。当一个区域用CAN删除时，删除部分保留为空格。

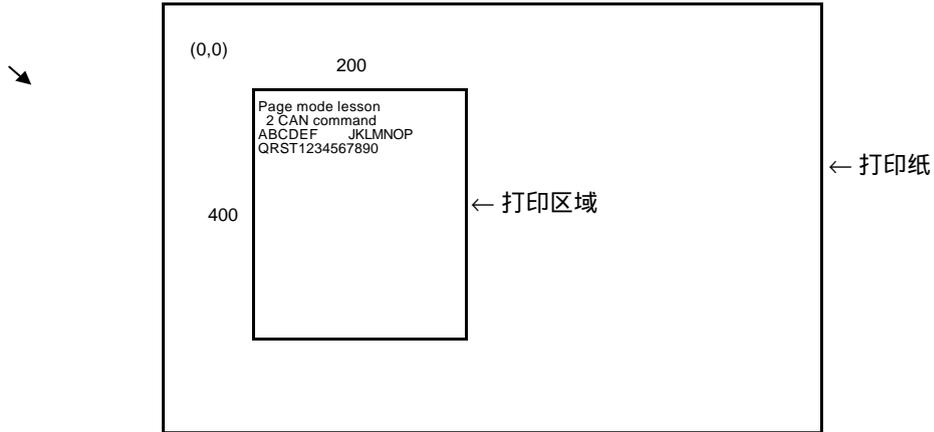


图 D.3 页模式实例 3

| | | | | | |
|--------------|----|----------------------------------|------|---------------|--------------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 8 | 本页 App. 7 |

附录 E: CODE128 条形码

E.1 CODE128 条形码描述

在 CODE128 条形码系统, 使用一个条形码字符集, 可以表示 128 个 ASCII 字符和 2-位数。这些条形码字符通过 103 个条形码字符和 3 个代码集定义。每个代码集用以表示以下字符:

- 代码集 A: ASCII 字符 00H 到 5FH
- 代码集 B: ASCII 字符 20H 到 7FH
- 代码集 C: 使用一个字符表示的 2-位自然数数字字符(100 个数字从 00 到 99)
在 CODE128 中还有以下特殊字符:
 - SHIFT 字符
代码集 A 中, 紧随 SHIFT 之后的代码被作为代码 B 的字符处理。代码集 B 中, 紧随 SHIFT 之后的代码被作为代码集 A 的字符处理。SHIFT 字符不能用于代码集 C。
 - 代码集选择字符 (CODE A, CODE B, CODE C)
该字符将之后的代码集转换为代码集 A, B, 或 C。
 - 功能字符 (FNC1, FNC2, FNC3, FNC4)
功能字符的使用依赖于应用软件。代码集 C 中, 只有 FNC1 可用。

| | | | | |
|---|--|------|---------------|--------------|
|  | 标题 BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | 下一页 App. 9 | 本页 App. 8 |

机密

E.2 码表

代码集A中的可打印字符

| 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传输数据 | |
|-----|------|-----|----|------|-----|-------|-------|--------|
| | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 |
| NUL | 00 | 0 | (| 28 | 40 | P | 50 | 80 |
| SOH | 01 | 1 |) | 29 | 41 | Q | 51 | 81 |
| STX | 02 | 2 | * | 2A | 42 | R | 52 | 82 |
| ETX | 03 | 3 | + | 2B | 43 | S | 53 | 83 |
| EOT | 04 | 4 | , | 2C | 44 | T | 54 | 84 |
| ENQ | 05 | 5 | - | 2D | 45 | U | 55 | 85 |
| ACK | 06 | 6 | . | 2E | 46 | V | 56 | 86 |
| BEL | 07 | 7 | / | 2F | 47 | W | 57 | 87 |
| BS | 08 | 8 | 0 | 30 | 48 | X | 58 | 88 |
| HT | 09 | 9 | 1 | 31 | 49 | Y | 59 | 89 |
| LF | 0A | 10 | 2 | 32 | 50 | Z | 5A | 90 |
| VT | 0B | 11 | 3 | 33 | 51 | [| 5B | 91 |
| FF | 0C | 12 | 4 | 34 | 52 | \ | 5C | 92 |
| CR | 0D | 13 | 5 | 35 | 53 |] | 5D | 93 |
| SO | 0E | 14 | 6 | 36 | 54 | ^ | 5E | 94 |
| SI | 0F | 15 | 7 | 37 | 55 | _ | 5F | 95 |
| DLE | 10 | 16 | 8 | 38 | 56 | FNC1 | 7B,31 | 123,49 |
| DC1 | 11 | 17 | 9 | 39 | 57 | FNC2 | 7B,32 | 123,50 |
| DC2 | 12 | 18 | : | 3A | 58 | FNC3 | 7B,33 | 123,51 |
| DC3 | 13 | 19 | ; | 3B | 59 | FNC4 | 7B,34 | 123,52 |
| DC4 | 14 | 20 | < | 3C | 60 | SHIFT | 7B,53 | 123,83 |
| NAK | 15 | 21 | = | 3D | 61 | CODEB | 7B,42 | 123,66 |
| SYN | 16 | 22 | > | 3E | 62 | CODEC | 7B,43 | 123,67 |
| ETB | 17 | 23 | ? | 3F | 63 | | | |
| CAN | 18 | 24 | @ | 40 | 64 | | | |
| EM | 19 | 25 | A | 41 | 65 | | | |
| SUB | 1A | 26 | B | 42 | 66 | | | |
| ESC | 1B | 27 | C | 43 | 67 | | | |
| FS | 1C | 28 | D | 44 | 68 | | | |
| GS | 1D | 29 | E | 45 | 69 | | | |
| RS | 1E | 30 | F | 46 | 70 | | | |
| US | 1F | 31 | G | 47 | 71 | | | |
| SP | 20 | 32 | H | 48 | 72 | | | |
| ! | 21 | 33 | I | 49 | 73 | | | |
| " | 22 | 34 | J | 4A | 74 | | | |
| # | 23 | 35 | K | 4B | 75 | | | |
| \$ | 24 | 36 | L | 4C | 76 | | | |

机密

| | | | | | | | | |
|---|----|----|---|----|----|--|--|--|
| % | 25 | 37 | M | 4D | 77 | | | |
| & | 26 | 38 | N | 4E | 78 | | | |
| ' | 27 | 39 | O | 4F | 79 | | | |

代码集B中的可打印字符

| 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传送数据 | |
|----|------|-----|----|------|-----|-------|--------|----------|
| | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 |
| SP | 20 | 32 | H | 48 | 72 | p | 70 | 112 |
| ! | 21 | 33 | I | 49 | 73 | q | 71 | 113 |
| " | 22 | 34 | J | 4A | 74 | r | 72 | 114 |
| # | 23 | 35 | K | 4B | 75 | s | 73 | 115 |
| \$ | 24 | 36 | L | 4C | 76 | t | 74 | 116 |
| % | 25 | 37 | M | 4D | 77 | u | 75 | 117 |
| & | 26 | 38 | N | 4E | 78 | v | 76 | 118 |
| ' | 27 | 39 | O | 4F | 79 | w | 77 | 119 |
| (| 28 | 40 | P | 50 | 80 | x | 78 | 120 |
|) | 29 | 41 | Q | 51 | 81 | y | 79 | 121 |
| * | 2A | 42 | R | 52 | 82 | z | 7A | 122 |
| + | 2B | 43 | S | 53 | 83 | { | 7B, 7B | 123, 123 |
| , | 2C | 44 | T | 54 | 84 | | 7C | 124 |
| - | 2D | 45 | U | 55 | 85 | } | 7D | 125 |
| . | 2E | 46 | V | 56 | 86 | — | 7E | 126 |
| / | 2F | 47 | W | 57 | 87 | DEL | 7F | 127 |
| 0 | 30 | 48 | X | 58 | 88 | FNC1 | 7B, 31 | 123, 49 |
| 1 | 31 | 49 | Y | 59 | 89 | FNC2 | 7B, 32 | 123, 50 |
| 2 | 32 | 50 | Z | 5A | 90 | FNC3 | 7B, 33 | 123, 51 |
| 3 | 33 | 51 | [| 5B | 91 | FNC4 | 7B, 34 | 123, 52 |
| 4 | 34 | 52 | \ | 5C | 92 | SHIFT | 7B, 53 | 123, 83 |
| 5 | 35 | 53 |] | 5D | 93 | CODEA | 7B, 41 | 123, 66 |
| 6 | 36 | 54 | ^ | 5E | 94 | CODEC | 7B, 43 | 123, 67 |
| 7 | 37 | 55 | _ | 5F | 95 | | | |
| 8 | 38 | 56 | ` | 60 | 96 | | | |
| 9 | 39 | 57 | a | 61 | 97 | | | |
| : | 3A | 58 | b | 62 | 98 | | | |
| ; | 3B | 59 | c | 63 | 99 | | | |
| < | 3C | 60 | d | 64 | 100 | | | |
| = | 3D | 61 | e | 65 | 101 | | | |
| > | 3E | 62 | f | 66 | 102 | | | |
| ? | 3F | 63 | g | 67 | 103 | | | |
| @ | 40 | 64 | h | 68 | 104 | | | |
| A | 41 | 65 | i | 69 | 105 | | | |

机密

| | | | | | | | | |
|---|----|----|---|----|-----|--|--|--|
| B | 42 | 66 | j | 6A | 106 | | | |
| C | 43 | 67 | k | 6B | 107 | | | |
| D | 44 | 68 | l | 6C | 108 | | | |
| E | 45 | 69 | m | 6D | 109 | | | |
| F | 46 | 70 | n | 6E | 110 | | | |
| G | 47 | 71 | o | 6F | 111 | | | |

代码集C中的可打印字符

| 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传送数据 | | 字符 | 传送数据 | |
|----|------|-----|----|------|-----|-------|--------|---------|
| | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 | | 十六进制 | 十进制 |
| 00 | 00 | 0 | 40 | 28 | 40 | 80 | 50 | 80 |
| 01 | 01 | 1 | 41 | 29 | 41 | 81 | 51 | 81 |
| 02 | 02 | 2 | 42 | 2A | 42 | 82 | 52 | 82 |
| 03 | 03 | 3 | 43 | 2B | 43 | 83 | 53 | 83 |
| 04 | 04 | 4 | 44 | 2C | 44 | 84 | 54 | 84 |
| 05 | 05 | 5 | 45 | 2D | 45 | 85 | 55 | 85 |
| 06 | 06 | 6 | 46 | 2E | 46 | 86 | 56 | 86 |
| 07 | 07 | 7 | 47 | 2F | 47 | 87 | 57 | 87 |
| 08 | 08 | 8 | 48 | 30 | 48 | 88 | 58 | 88 |
| 09 | 09 | 9 | 49 | 31 | 49 | 89 | 59 | 89 |
| 10 | 0A | 10 | 50 | 32 | 50 | 90 | 5A | 90 |
| 11 | 0B | 11 | 51 | 33 | 51 | 91 | 5B | 91 |
| 12 | 0C | 12 | 52 | 34 | 52 | 92 | 5C | 92 |
| 13 | 0D | 13 | 53 | 35 | 53 | 93 | 5D | 93 |
| 14 | 0E | 14 | 54 | 36 | 54 | 94 | 5E | 94 |
| 15 | 0F | 15 | 55 | 37 | 55 | 95 | 5F | 95 |
| 16 | 10 | 16 | 56 | 38 | 56 | 96 | 60 | 96 |
| 17 | 11 | 17 | 57 | 39 | 57 | 97 | 61 | 97 |
| 18 | 12 | 18 | 58 | 3A | 58 | 98 | 62 | 98 |
| 19 | 13 | 19 | 59 | 3B | 59 | 99 | 63 | 99 |
| 20 | 14 | 20 | 60 | 3C | 60 | FNC1 | 7B, 31 | 123, 49 |
| 21 | 15 | 21 | 61 | 3D | 61 | CODEA | 7B, 41 | 123, 65 |
| 22 | 16 | 22 | 62 | 3E | 62 | CODEB | 7B, 42 | 123, 66 |
| 23 | 17 | 23 | 63 | 3F | 63 | | | |
| 24 | 18 | 24 | 64 | 40 | 64 | | | |
| 25 | 19 | 25 | 65 | 41 | 65 | | | |
| 26 | 1A | 26 | 66 | 42 | 66 | | | |
| 27 | 1B | 27 | 67 | 43 | 67 | | | |
| 28 | 1C | 28 | 68 | 44 | 68 | | | |
| 29 | 1D | 29 | 69 | 45 | 69 | | | |
| 30 | 1E | 30 | 70 | 46 | 70 | | | |

机密

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| 31 | 1F | 31 | 71 | 47 | 71 | | | |
| 32 | 20 | 32 | 72 | 48 | 72 | | | |
| 33 | 21 | 33 | 73 | 49 | 73 | | | |
| 34 | 22 | 34 | 74 | 4A | 74 | | | |
| 35 | 23 | 35 | 75 | 4B | 75 | | | |
| 36 | 24 | 36 | 76 | 4C | 76 | | | |
| 37 | 25 | 37 | 77 | 4D | 77 | | | |
| 38 | 26 | 38 | 78 | 4E | 78 | | | |
| 39 | 27 | 39 | 79 | 4F | 79 | | | |

附录 F M-T500 系列对照表

| 型号名称 | M-T51x | M-T52x | M-T53x | M-T54x |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. 打印速度 | 150 毫米/秒 (5.9英寸/秒) 最大 | 150 毫米/秒 (5.9英寸/秒) 最大 | 150 毫米/秒 (5.9英寸/秒) 最大 | 150 毫米/秒 (5.9英寸/秒) 最大 |
| 2. 打印纸宽度 | 58 毫米 {2.28英寸} | 60 毫米 {2.36英寸} | 79.5 毫米 {3.13英寸} | 82.5 毫米 {3.25英寸} |
| 3. 打印宽度 | 54 毫米 {2.13英寸} | 56 毫米 {2.21英寸} | 72 毫米 {2.84英寸} | 80 毫米 {3.15英寸} |
| 4. 总点数 | 432 点 | 448 点 | 576 点 | 640 点 |
| 5. 热元件密度 | 8 点/毫米 (203 dpi) | 8 点/毫米 (203 dpi) | 8 点/毫米 (203 dpi) | 8 点/毫米 (203 dpi) |
| 6. 每行字符数 | | | | |
| 字型 A (12 × 24) | 36 | 37 | 48 | 53 |
| 字型 B (9 × 24) | 48 | 49 | 64 | 71 |
| 汉字 (24 × 24) | 18 | 18 | 24 | 26 |

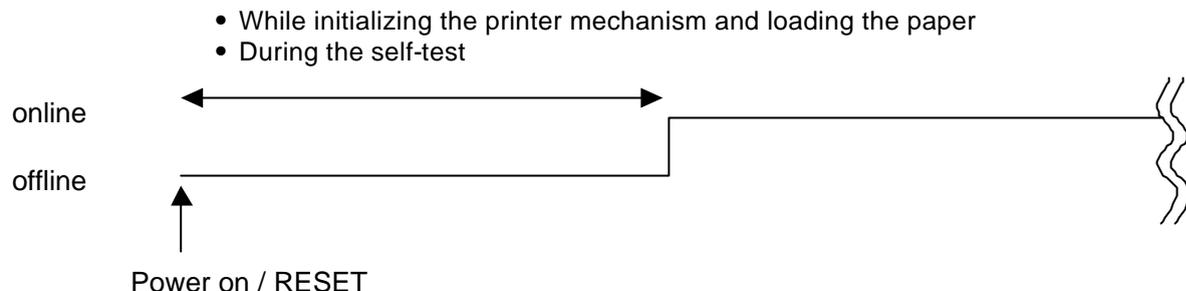
dpi: 点每 25.4 毫米 {1英寸}

| | | | | | |
|---|----|---------------------------|------|----------------|---------------|
|  | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 13 | 本页 App. 12 |

附录 G： 联机与脱机转换

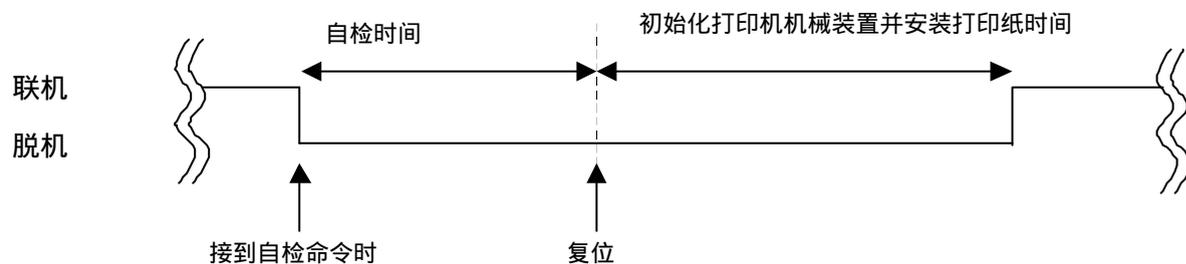
打印机在以下条件下从脱机转换为联机或从联机转换为脱机：

1) 打开电源或使用进纸键FEED自检期间：



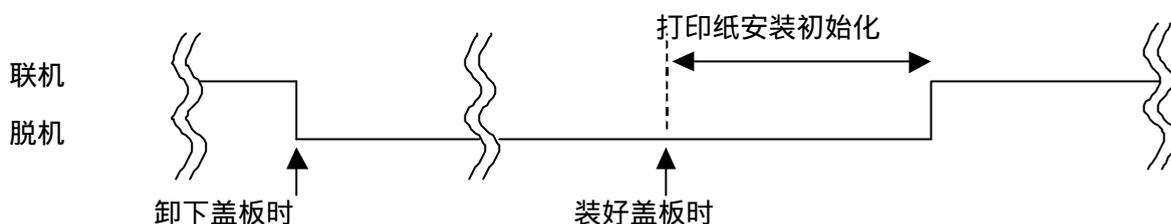
从打开打印机电源(或打印机复位)到打印机准备好接收数据期间,打印机处于脱机状态。如果允许ASB(自动状态回复),打印机传送每条状态如同出现错误时一样。即使打印机处于脱机状态,打印机传感器检测到状态变化时,打印机也传送ASB。如上所述,打印机初始化时,如果传感器的状态发生变化,打印机传送未知原因的脱机信息。如果出现这种情况,则一直等待直到打印机处理一个状态变化或者打印机恢复联机。

2) 执行自检时(通过命令)：



自检期间打印机进入脱机状态。自检结束时,打印机自动复位。当通过命令执行自检时,即使允许ASB,打印机也不传送脱机状态。

3) 盖板被卸下时(处于待机(stand by)状态)



如果打印机处于待机状态时，取下盖板，打印机进入脱机状态（这并非是出现错误）。如果重新装好盖板，打印机进入联机状态。

如果允许 ASB，每当有事件发生时，打印机就传送一条状态。

打印机传感器检测到状态变化时，即使处于脱机状态，打印机仍将传送ASB。

如果在打印纸安装初始化期间，传感器状态的变化，打印机传送不明原因的脱机信息。（如果不是由于错误或缺纸造成的脱机。）

如果由于打印纸将尽造成脱机，则一直等待直到打印机处理一个状态变化或者打印机恢复联机。

4) 盖板被卸下时(打印期间)

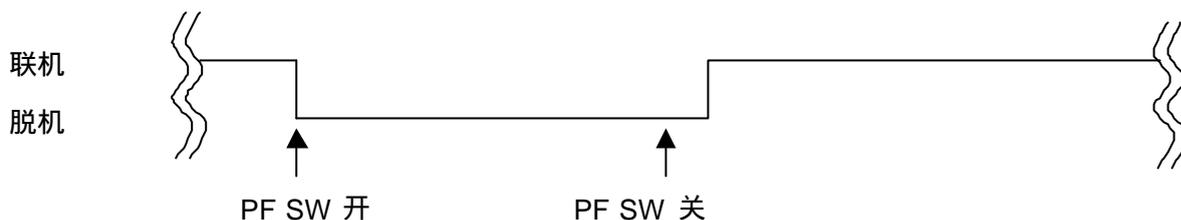


如果在打印期间，卸下打印机盖板，打印机将进入脱机状态导致错误。

仅仅装好盖板，并不能使打印机从脱机状态恢复正常。需要传送错误恢复命令(DLE ENQ)或者复位。

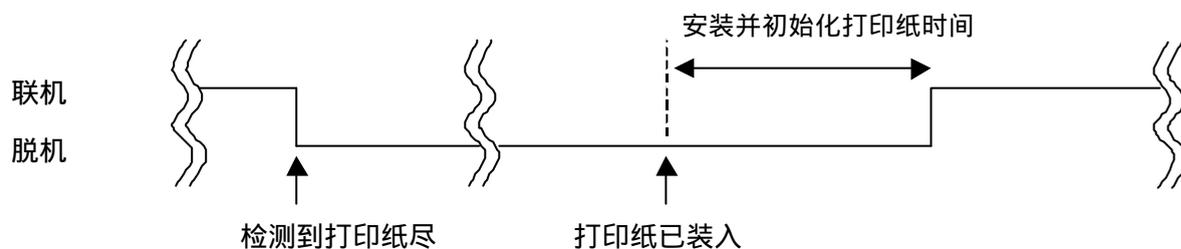
| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|----------------|---------------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 15 | 本页 App. 14 |

5) 用进纸键FEED进纸时



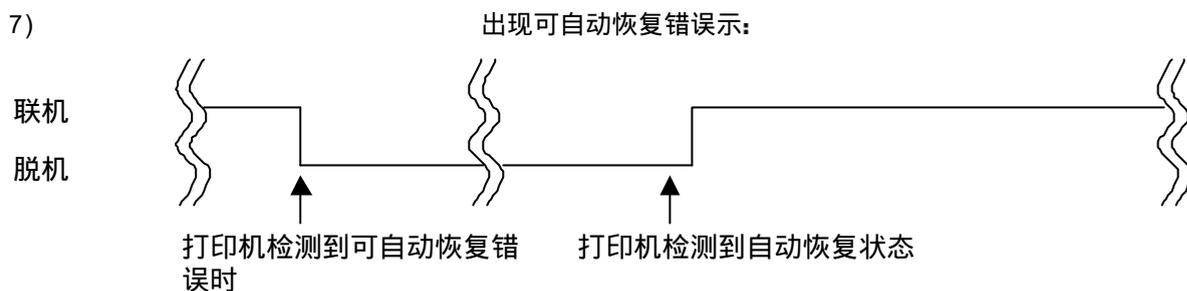
按住进纸键FEED 进纸时，打印机处于脱机状态。当进纸结束后，松开进纸键，打印机进入联机状态。
 如果允许 ASB (自动状态回复)，每次一个事件发生时，打印机就传送每个状态项。
 打印机传感器检测到状态变化时，即使处于脱机状态，打印机仍将传送ASB。

6) 检测到缺纸时：



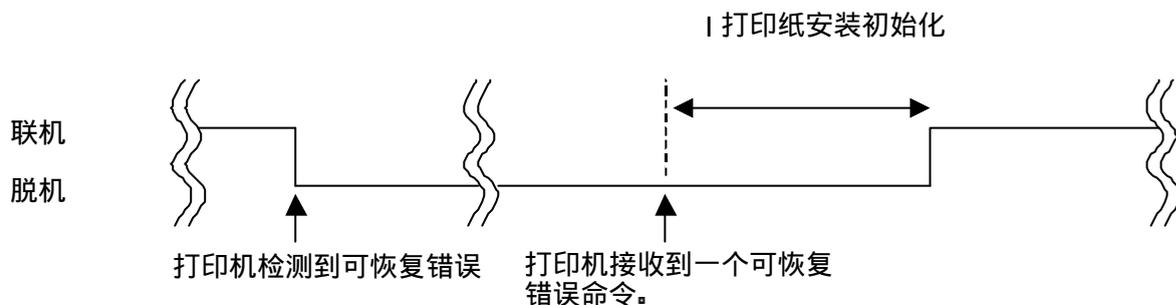
检测到缺纸时，打印机进入脱机状态，停止打印（这并非错误）。
 如果安装并初始化打印机结束后，打印机准备好接收数据时，恢复为联机状态。
 如果允许ASB (自动状态恢复)，每次一个事件发生时，打印机就传送每个状态项。打印机传感器检测到状态变化时，即使处于脱机状态，打印机仍将传送ASB。
 如果在打印纸安装初始化期间，传感器检测到状态变化，打印机可能不经过原因识别就进入脱机状态。如果出现这种情况，则一直等待直到打印机处理一个状态变化或者打印机恢复联机。

| | | | | |
|--------------|---------------------------|------|----------------|---------------|
| EPSON | 标题 | 本页版本 | NO. | |
| | BA-T500 规格参考手册 (标准) | | 下一页 App. 16 | 本页 App. 15 |



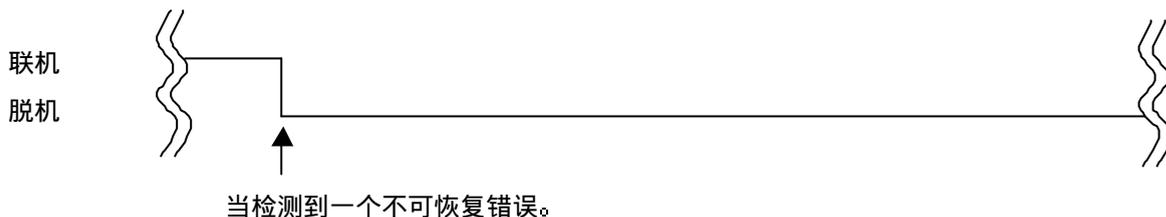
打印机检测到可自动恢复错误时，传送可自动恢复错误状态并进入脱机状态。
 打印机检测到可自动恢复状态后，自动恢复联机。如果允许ASB，当出现错误时，打印机传送ASB。之后，打印机不再传送ASB，直到打印机恢复联机。对于该产品，打印头高温错误是可自动恢复错误之一。

8) 出现可恢复的错误时:



打印机检测到可恢复错误时，传送一个可恢复错误状态，并脱机。
 打印机处于可恢复到联机状态时，通过可恢复错误命令或复位恢复联机。（对于复位时间，参见本节的第1)条。）
 如果允许ASB，出现错误时打印机传送ASB。
 之后，打印机不再传送ASB，直到打印机恢复联机。
 对于该产品，自动裁纸错误是可恢复错误之一。

9) 当一个不可恢复错误出现时:



当打印机检测到一个不可恢复错误时，打印机发送这个不可恢复错误的状态并且变为脱机。唯一从不可恢复错误中恢复的方法就是去重新复位或关闭电源再打开。(如果是一个故障造成错误，那么打印机将不会恢复直到打印机被调整好。)

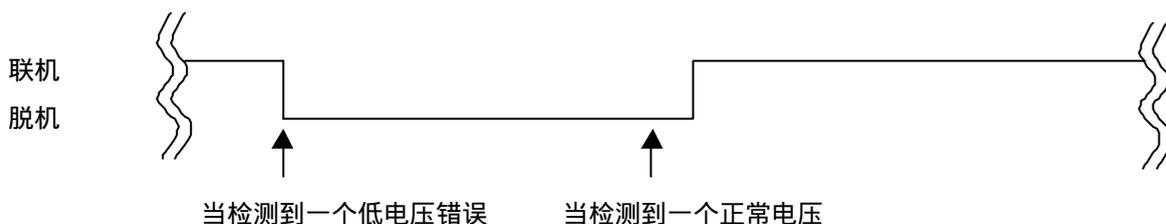
(至于复位 (RESET) 时间选择, 参照本节中的 1) 。)

如果ASB是允许的，那么当一个错误出现时打印机就会传输 ASB。在这之后，打印机不会再次传输 ASB 直到打印机恢复到联机状态。

在该产品中，高电压错误是不可恢复错误之一。

然而，当一个致命错误，诸如 CPU 执行错误或存储器错误，被检测到，打印机将不会传输 ASB。

10) 当打印机无任何特定原因而进入脱机状态时:



当打印时如果打印机临时检测到一个低电压，那么打印机停止打印并且在没有识别原因的情况下变为脱机。

在打印机检测到一个正常标准的电压后，打印机恢复联机并且自动地开始打印。如果打印机再次检测到一个低电压，那么打印机发送低电压错误状态 (不可恢复错误)。

如果打印机在没有任何可识别的原因下变为脱机(对于不是由一个错误或缺纸造成的脱机)，当监控打印机状态时，建议不要去判定打印机状态直到打印机恢复为联机或是打印机在可识别的原因(对于由一个错误或缺纸造成的脱机)下变为脱机。

| | | | | | |
|--------------|----|---------------------------|------|----------------|---------------|
| EPSON | 标题 | BA-T500 规格参考手册 (标准) | 本页版本 | NO. | |
| | | | | 下一页 App. 18 | 本页 App. 17 |

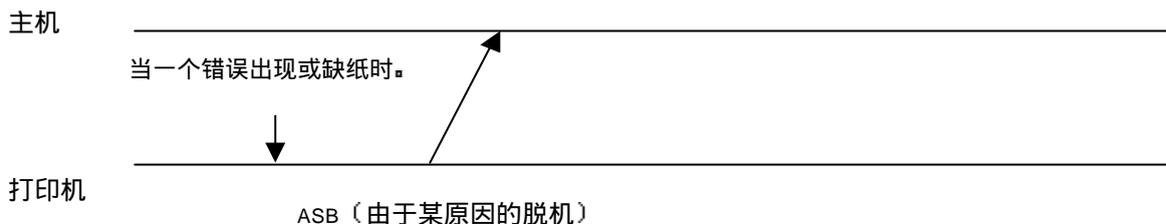
附录 H： 状态传输处理

该产品根据以下的顺序传输状态。

在本节中， 假设ASB总是被允许， 并且存储开关 8-5 是开 (废弃在特殊脱机中的数据)。

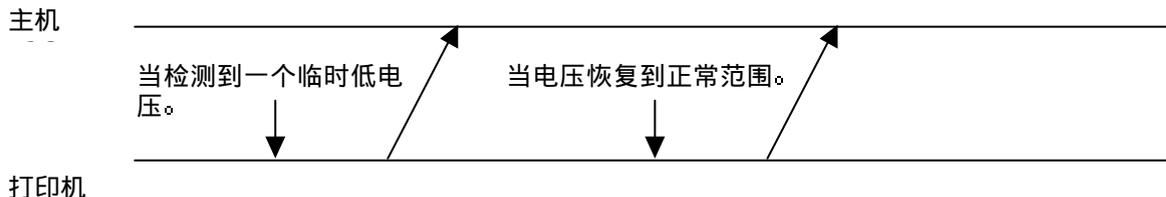
仅当存储开关 8-5 是开时， 一个缓冲区清除响应传输 3 个字节 -37H, 24H, 和 00H。)

- 1) 当一个错误或缺纸造成打印机脱机时。

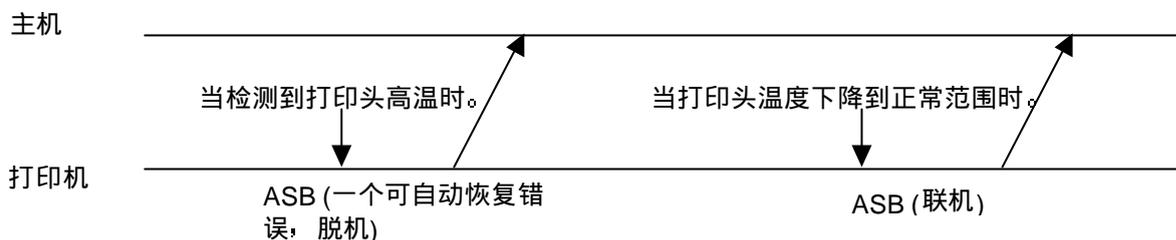


当用打印纸FEED按钮进纸时， 打印机脱机。 释放打印纸FEED按钮使进纸结束后， 打印机回到联机。 如果ASB (自动状态回复) 被允许， 那么每当一个事件发生时打印机传输每个状态项。 当打印机用传感器检测到一个状态变化时， 即使打印机是脱机的， 打印机也要传输ASB。

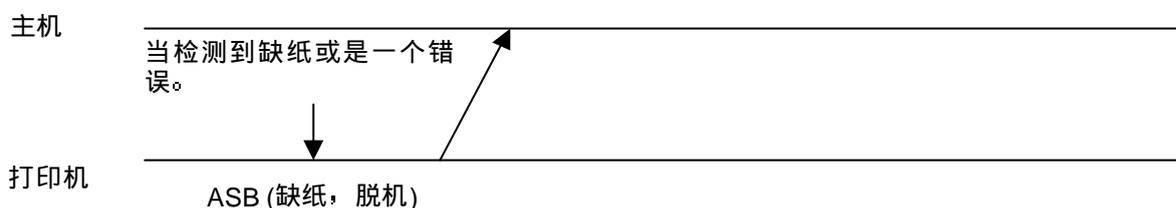
- 2) 当打印机因为一个可自动恢复错误变成脱机， 这个可自动恢复错误是由打印中一个临时低电压造成的。(因为打印机在可自动恢复脱机状态不可以废弃数据， 所以打印机也不可以输出缓冲区清除响应。)



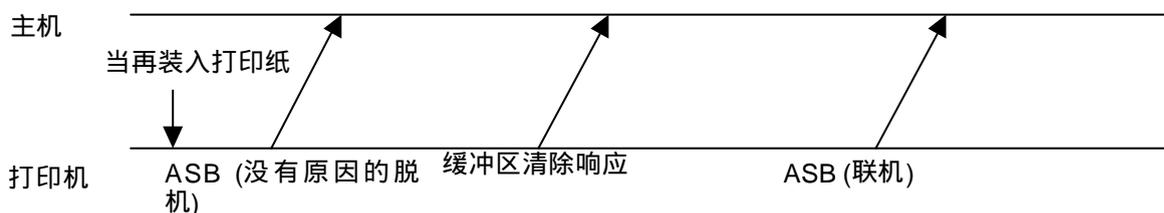
- 3) 当打印机因为一个可自动恢复错误造成脱机，这个可自动恢复错误是由一个打印头高温错误造成的。
(因为在可自动恢复脱机状态中打印机不可以废弃数据，所以打印机也不可以输出缓冲区清除响应。)



- 4) 当由于缺纸或一个错误出现，打印机脱机时。

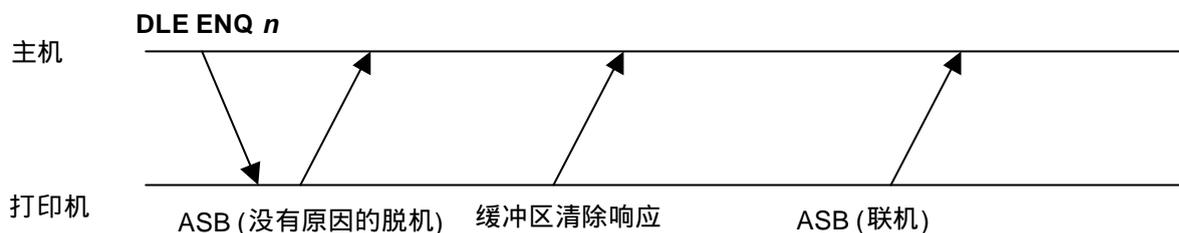


- 5) 当打印机恢复到联机。
(诸如 从缺纸到再装入足够的打印纸)



当再装入打印纸后打印纸自动装载时，带有黑标传感器(BM)的打印机在初始化BM传感器时变为脱机。当自动装载或正初始化BM时，如果一个错误出现，那么打印机传输ASB(由于某原因的脱机)，并且不恢复到联机。
在待机状态下当盖板由打开到关闭时，打印机操作如上描述。

6) 当通过命令使打印机从一个可恢复错误（诸如一个自动裁纸错误）恢复到联机时



在接收到错误恢复命令(DLE ENQ *n*)后如果正在初始化自动裁纸并装载打印纸(如果打印机有BM传感器,那么初始化 BM 传感器),打印机进入无可识别原因脱机状态。

如果在错误恢复过程期间一个错误出现,那么打印机传输ASB(由于某原因的脱机),并且不恢复到联机。在待机状态下当盖板由打开到关闭时,打印机操作如上描述。

7) 使用中的限制

如果主机没有准备好接收数据,那么打印机在数据传输缓冲区中存储数据,但是不传输数据直到主机准备接收数据。

用并行接口模式,如果 ASB 和其他状态数据被存储在数据传输缓冲区中,那么打印机首先传输他们。因此,这是一个与以上描述不同的顺序。所以,当不进行数据传输时,建议为并行接口输入建立数据队列。

如果打印机状态被改变,诸如正初始化 BM 传感器时检测打印纸接近末端,打印机随时传输 ASB。