



# GPIO 接口控制

## 操作手册

适用机种：DX/DX4/DX6 系列



<https://www.argox.com/cn/>

版本： 1.0

## 1. 规格

1.1 GPIO 接口专为 Argox 工业打印机和外部外围设备而设计。

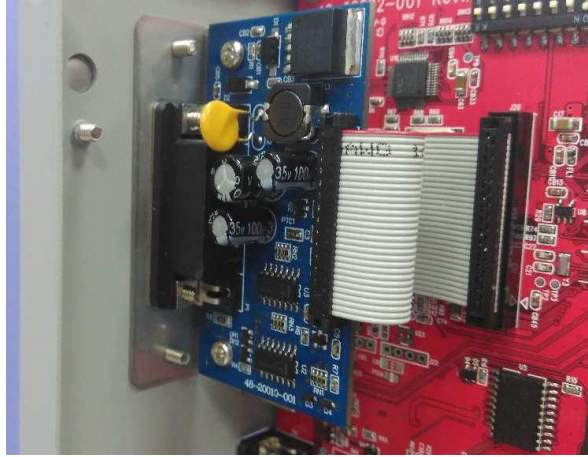
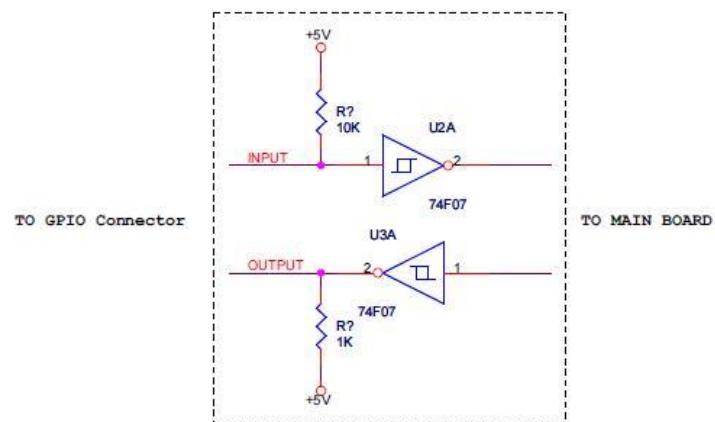


图 1 在工业打印机上安装 GPIO 卡

1.2 GPIO 接口通过改变输入信号电平实现特殊控制；可编程或定制，输出信号显示打印机状态或功能指示器。



1.3 GPIO 接口如图 2 和图 3 所示，使用 D-Sub 15 针母连接器。

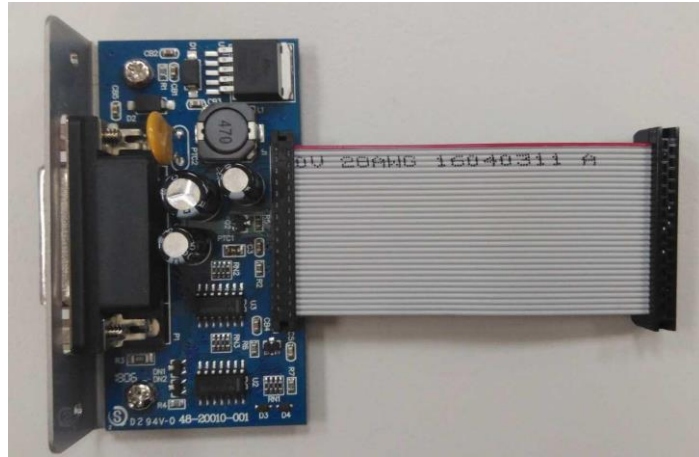


图 2 GPIO 板

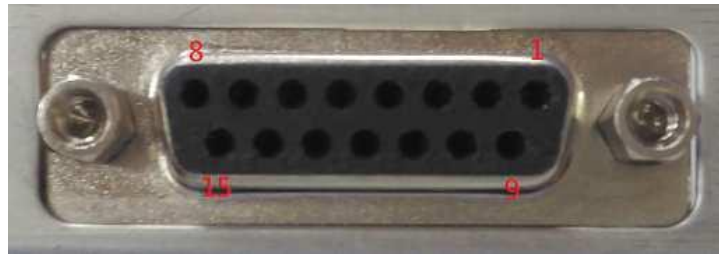


图 3

1.4 连接器引脚定义如下：

引脚编号	类型	默认功能	说明
1	P	接地	+5V 电源返回路径
2	P	+5V	+5V 电源正极路径
3	I	开始打印	开始打印。触发该信号（高电平转低电平），使打印机打印一个接收到的格式标签。
4	I	进纸	进纸。触发该信号（从高到低）可送入一个标签。它与面板上的「进纸」键相同。
5	I	暂停	暂停。当触发该信号时（高电平到低电平），打印机会暂停或停止打印作业，直到触发下一个暂停信号。
6	I	重印	重新打印。当触发该信号时（高电平到低电平），打印机重新打印最后一个标签。

引脚编号	类型	默认功能	说明
7	P	24V	+24V 电源正极路径
8	P	接地	+24V 电源返回路径
9	NC	不连接	
10	O	服务请求 (Serv_Req)	请求服务。打印机出错时，该输出信号将从高电平变为低电平（低电平有效）。
11	O	结束打印	打印结束。打印结束时，20 毫秒内输出一个低脉冲信号。
12	O	缺纸	缺纸。当打印机缺纸或出现卡纸错误时，该输出信号将从高电平变为低电平（低电平有效）。
13	O	缺碳带	缺碳带。碳带用完时，该输出信号将从高电平变为低电平（低电平有效）。
14	O	数据就绪	数据准备就绪。当收到打印数据并等待触发打印时，该输出信号将从高电平变为低电平（低电平有效）。
15	O	输出故障	输出故障。打印机出错时，该输出信号将从高电平变为低电平（低电平有效）。

类型：P 代表电源；I 代表输入；O 代表输出

表 1

## 2. 连接器引脚规格

2.1 表中所有输入引脚均定义为标准 TTL 电平。

2.2 表中的所有输出引脚均定义为标准 TTL 电平；它们在内部由 5V 上拉 1K 欧姆，最大灌电流为 30mA。

2.3 外部设备有两个电源；5V 的最大供电电流为 500mA，24V 为 1A。

2.4 由于所有信号均未隔离，GPIO 板的地线（引脚 1 和引脚 8）与外部设备的信号地线需直接连接；应避免不同的 GND 引脚连接 GPIO 板而导致该板失效。

2.5 建议 GPIO 接口与外部设备之间的连接线长度应小于 15 英尺，以避免杂讯和错误。

### 3.输入/输出信号说明

3.1 应用程序有四个输入引脚。

(1) 引脚 3

开始打印：

- a. 该信号使打印机开始执行打印任务，为低电平有效。
- b. 打印任务完成后，「结束打印」输出引脚将发出一个低脉冲(20 毫秒)，外部设备应关闭「开始打印」信号。
- c. 当接收到要打印的数据时，数据就绪输出引脚将为低电平有效。
- d. 时序图如图 4 所示。

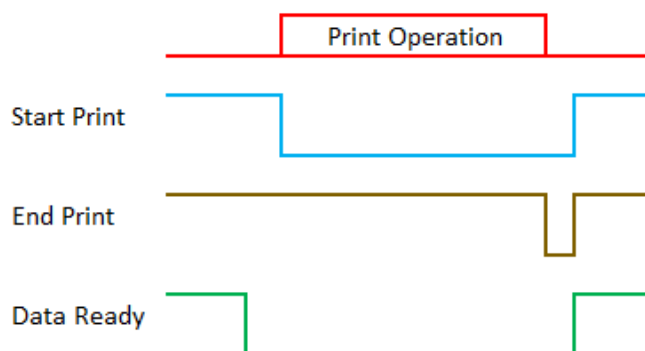


图 4

(2) 引脚 4

进纸

- a. 该信号用于让打印机进纸；内部标签长度设置进纸距离。
- b. 在进纸处理过程中，数据就绪输出引脚将处于激活状态，并在进纸结束前禁用。
- c. 时序图如图 5 所示。

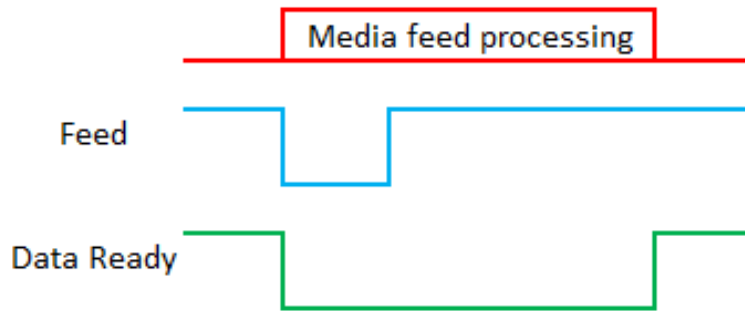


图 5

(3) 引脚 5

暂停：

- a. 当打印机需要暂时停止时，该信号会使打印机暂停运行；这是一种切换（开/关）模式。
- b. 在暂停处理期间，输出故障的输出引脚将为低电平有效并禁用，直到暂停信号再次激活。
- c. 时序图如图 6 所示。

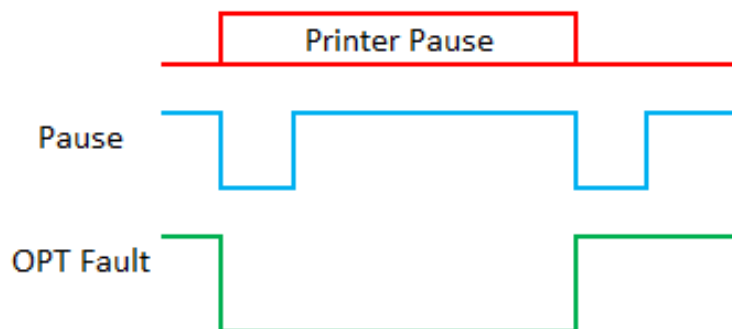


图 6

(4) 引脚 6

重印：

- a. 该信号使打印机再次打印最后一个标签，为低电平有效。
- b. 打印任务完成后，「结束打印」输出引脚将发出一个脉冲(20 毫秒)，外部设备应关闭「重新打印」信号。
- c. 数据就绪的输出引脚将处于激活状态并禁用，直至打印结束。
- d. 时序图如图 7 所示。

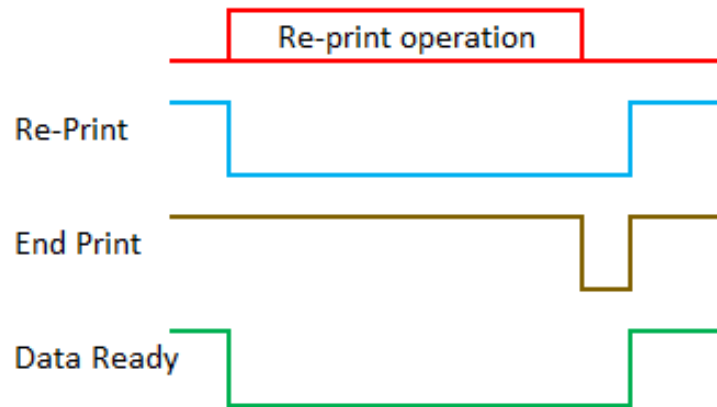


图 7

3.2 打印机应用中有六个输出引脚；时序图如图 8 所示。

(1) 引脚 10

服务请求

- a. 打印机出错时，该信号将激活。

(2) 引脚 11

结束打印：

- a. 它指示打印机的状态，并在打印页面完成后激活。
- b. 动作定时约为 20 毫秒。

(3) 引脚 12

缺纸：

- a. C 指示纸张状态，并在纸张耗尽时激活。
- b. 该信号一直持续到错误条件消除为止。

(4) 引脚 13

取出碳带

- a. 该信号指示碳带状态，并在碳带耗尽时激活。
- b. 该信号一直持续到错误条件消除为止。

(5) 引脚 14

数据就绪：

- a. 表示打印机已收到打印数据。
- b. 在此状态下，打印机可以接受输入的开始打印信号来启动打印任务。

(6) 针脚 15

输出故障：

- a. 该信号显示打印机的所有错误状态。如果它处于活动状态，请执行故障排除程序。
- b. 该信号一直持续到错误条件消除为止。

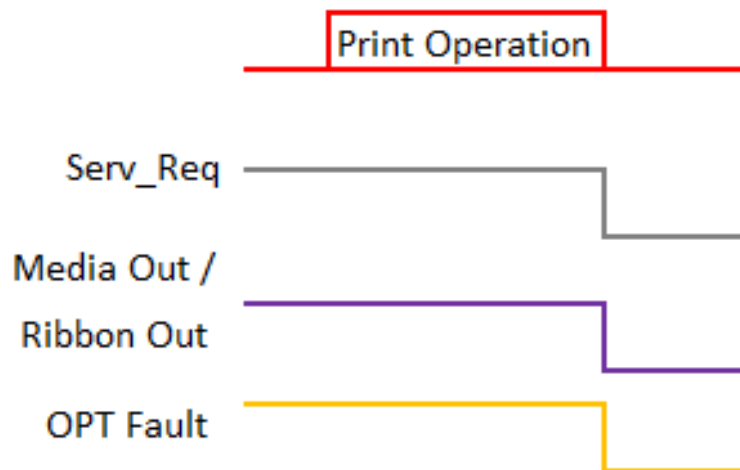


图 8