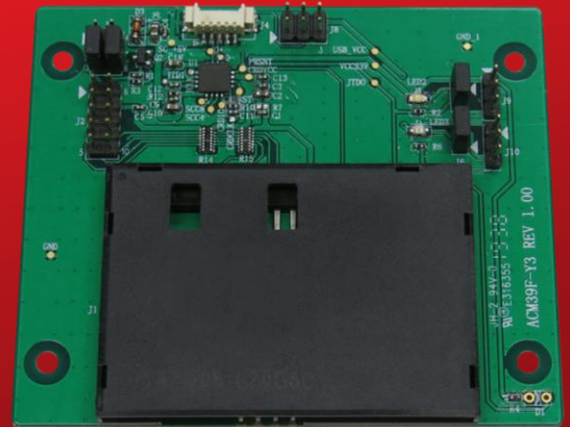




Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACM39U-Y

读写器模块



用户手册 V1.00



目录

1.0.	简介	3
2.0.	配置 LED 操作状态	4
2.1.	ACM39U-Y3 (CCID)	4
2.1.1.	启用智能卡操作状态 LED 指示灯	4
2.1.2.	启用电源状态 LED 指示灯	4
2.1.3.	LED 指示灯操作	5
3.0.	通过 USB 将 ACM39U-Y 连接到另一台设备	6
4.0.	配置卡片检测	8
5.0.	连接插卡信号	9
5.1.	卡座引脚详细信息	9
5.2.	卡片检测引脚操作	10
5.3.	配置卡片检测信号	10
6.0.	配置扩展卡座	11
7.0.	扩展电源和卡操作状态信号	14

图目录

图 1	: ACM39U-Y3 LED 指示灯配置	4
图 2	: ACM39U-Y USB 配置	7
图 3	: ACM39U-Y 卡片检测配置	8
图 4	: ACM39U-Y 插卡信号	9
图 5	: 卡检测信号引脚图	10
图 6	: ACM39U-Y 卡片检测信号配置	10
图 7	: ACM39U-Y 扩展卡座配置	12
图 8	: ACM39U-Y 外部卡片连接图	13
图 9	: ACM39U-Y 扩展电源和卡片操作状态信号	14



1.0. 简介

ACM39U-Y 基于全球认可的 ACR39 内核提供安全访问控制解决方案。它以模块形式提供，可在嵌入式系统轻松实现基于智能卡的解决方案。它利用最新微芯片技术，能够轻松便捷地提高机密文件的安全性。目前 ACM39U-Y 有 CCID 和非 CCID 两个版本。

本文档是 ACM39U-Y 不同卡座的使用和配置指南，可帮助用户在多种嵌入式环境中最大程度提高其便利性和适用性。

2.0. 配置 LED 操作状态

2.1. ACM39U-Y3 (CCID)

ACM39U-Y3 有两个用于显示操作状态的 LED 指示灯：

- 红色表示电源
- 绿色表示智能卡操作

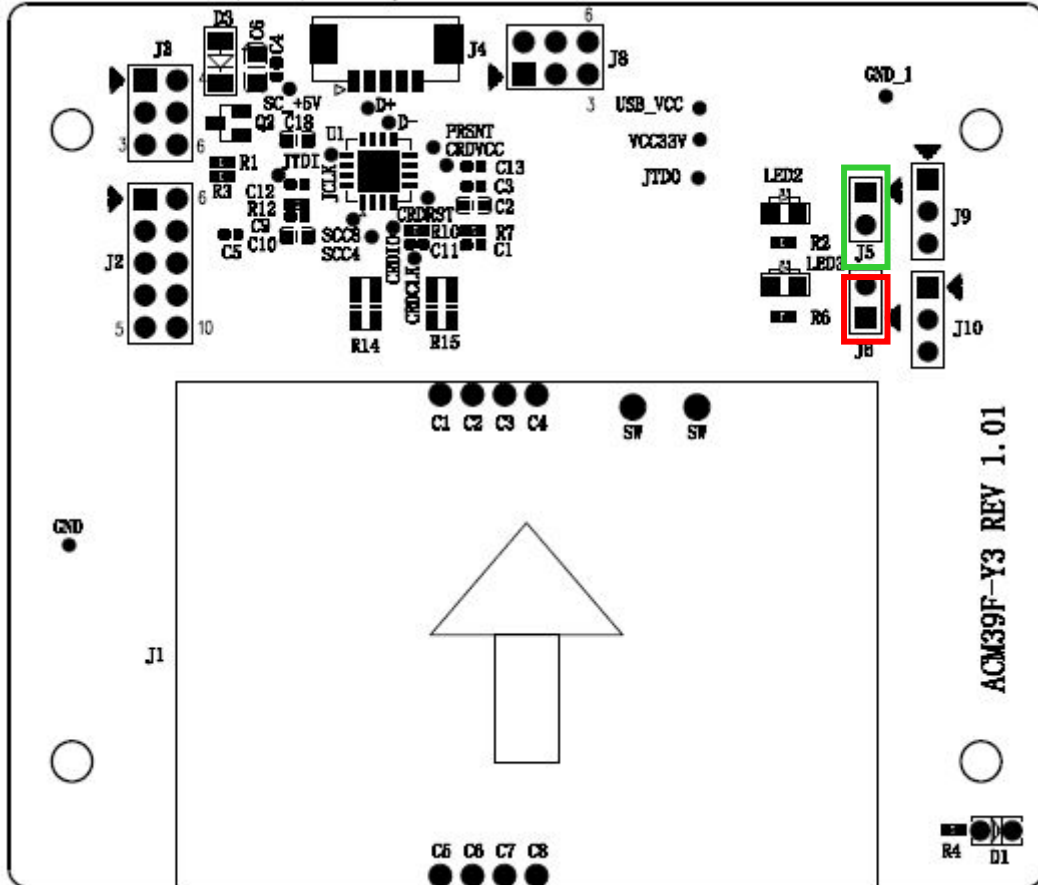


图1：ACM39U-Y3 LED 指示灯配置

2.1.1. 启用智能卡操作状态 LED 指示灯

要启用智能卡操作状态指示灯（见 D2），请将跳线连接到 (J5)（参考图 1）。

2.1.2. 启用电源状态 LED 指示灯

要启用电源状态指示灯（见 D3），请将跳线连接到 (J6)（参考图 1）。



2.1.3. LED 指示灯操作

下表显示了卡片轮询期间 LED 的操作情况。

LED 颜色	操作	状态
红色	常亮	通电
绿色	Slow flash ¹	卡片不存在/卡片未上电
	常亮	卡片上电
	快速闪烁	卡片工作中

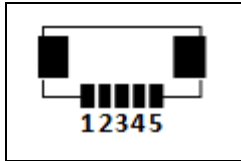
¹ LED 灯每 2 秒钟开启 200 毫秒。

3.0. 通过 USB 将 ACM39U-Y 连接到另一台设备

ACM39U-Y 有一个 USB 端口，可用于将模块连接到另一台设备。

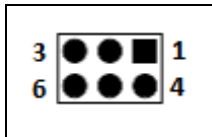
方法是：

选项 1: 用 USB 线将插座 (**J4**) 连接到另一台外围设备 (请参见图 2)。



- 1 USB VCC
- 2 USB D-
- 3 USB D+
- 4 USB GND
- 5 USB 屏蔽

选项 2: 通过 USB 引出线将跳线 (**J8**) 连接到另一台外围设备 (请参见图 2)。



- 1, 3, 4 USB GND
- 2 USB D+
- 5 USB D-
- 6 USB VCC

注意: 请勿同时连接 J4 和 J8，否则可能导致运行异常。

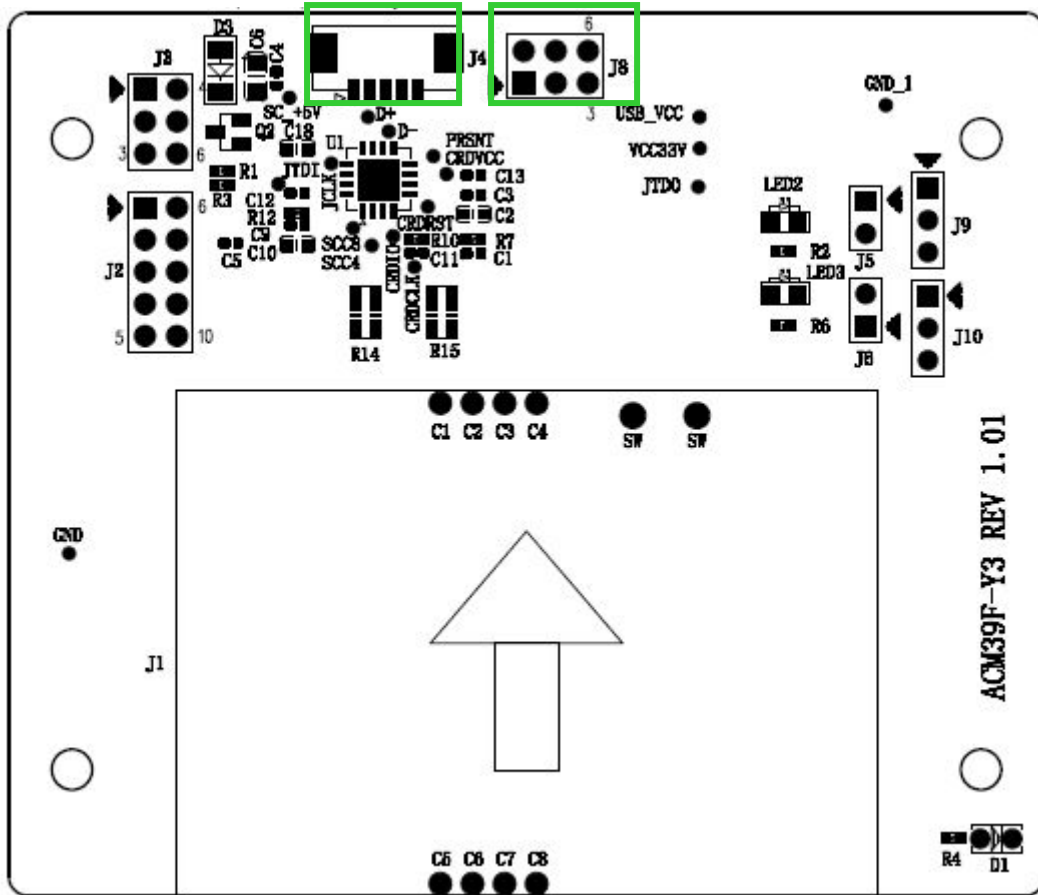


图2：ACM39U-Y USB 配置

4.0. 配置卡片检测

卡片检测有两种方式：

- 常开
- 常闭

ACM39U-Y 提供可扩展的智能卡卡座信号，因此用户可以选择要在设备另外一端使用的卡片检测方式。

选择卡片检测方式：

1. 连接（J3）中的跳线。

注意：此设置专用于扩展的智能卡卡座。ACM39U-Y 卡座默认为常开状态。

下表显示了两种卡片检测方式以及其对应的跳线连接。

配置	连接图	说明
卡片检测电路常开		连接红色框中的两个引脚，可使卡片检测功能常开
卡片检测电路常闭		连接红色框中的两组引脚，可使卡片检测功能常闭

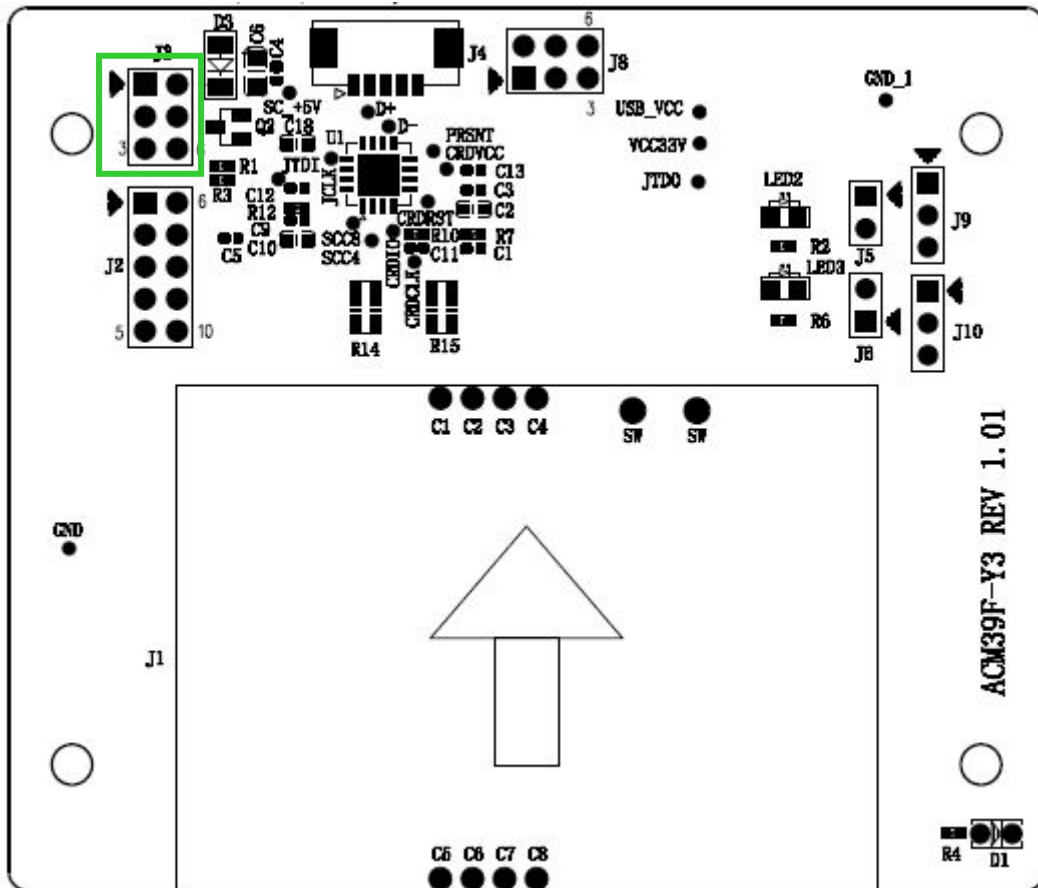


图3：ACM39U-Y 卡片检测配置

5.0. 连接插卡信号

卡插入信号可用于蜂鸣器。

- 绿色框中的引脚图是包含卡检测引脚和 GND 的连接。

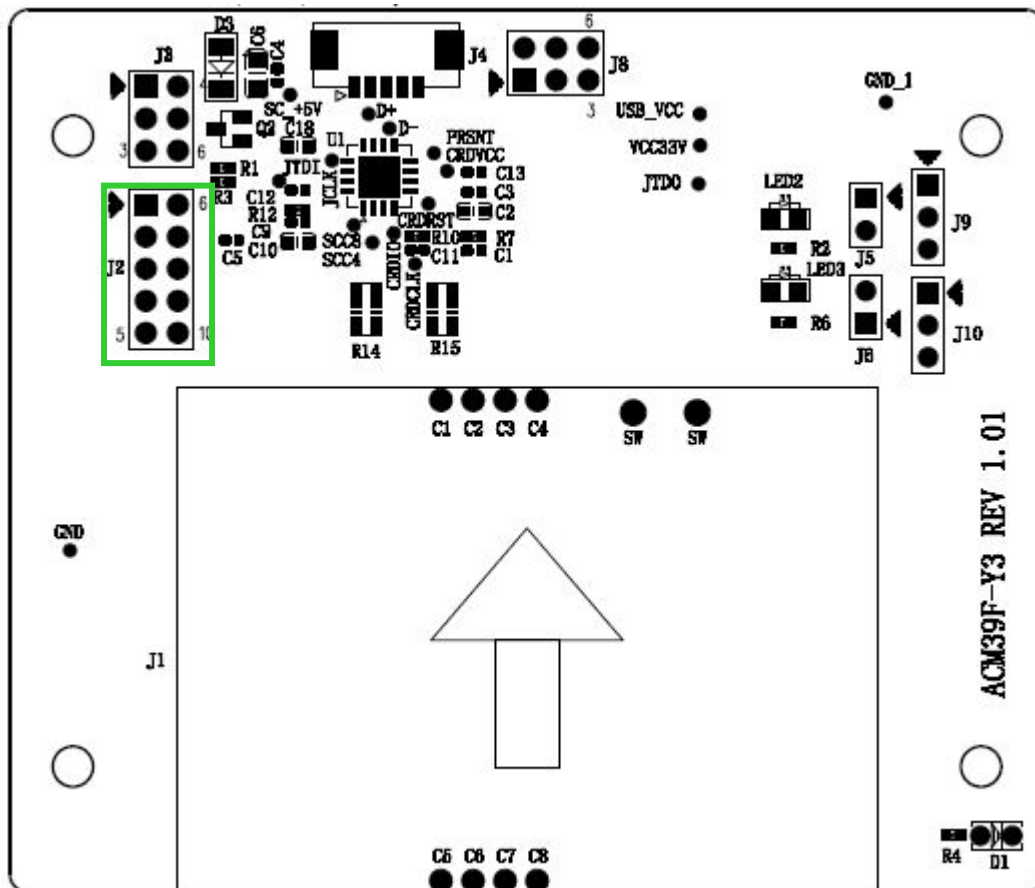
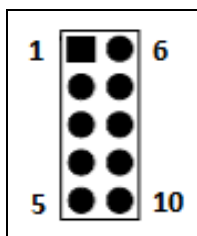


图4：ACM39U-Y 插卡信号

5.1. 卡座引脚详细信息

您可以利用 J2 的引脚 1 和引脚 6 获取插卡信号。将卡插入 ACM39U-Y 时，引脚 6 将连接到 GND。



1 GND

6 卡片检测引脚

5.2. 卡片检测引脚操作

下表显示了卡片检测引脚的操作。

卡状态	操作
卡片插入	连接到 GND
卡片移除	抬起

5.3. 配置卡片检测信号

要获取（J2）中的卡片检测信号，请如图所示连接（J3）中的跳线。

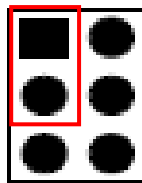


图5：卡检测信号引脚图

注意：该设置意味着 ACM39U-Y 卡座已按照配置卡片检测部分的说明设置为“常开”。如果卡片检测被设置为常闭，则卡片检测引脚操作部分中指示的操作将相反。

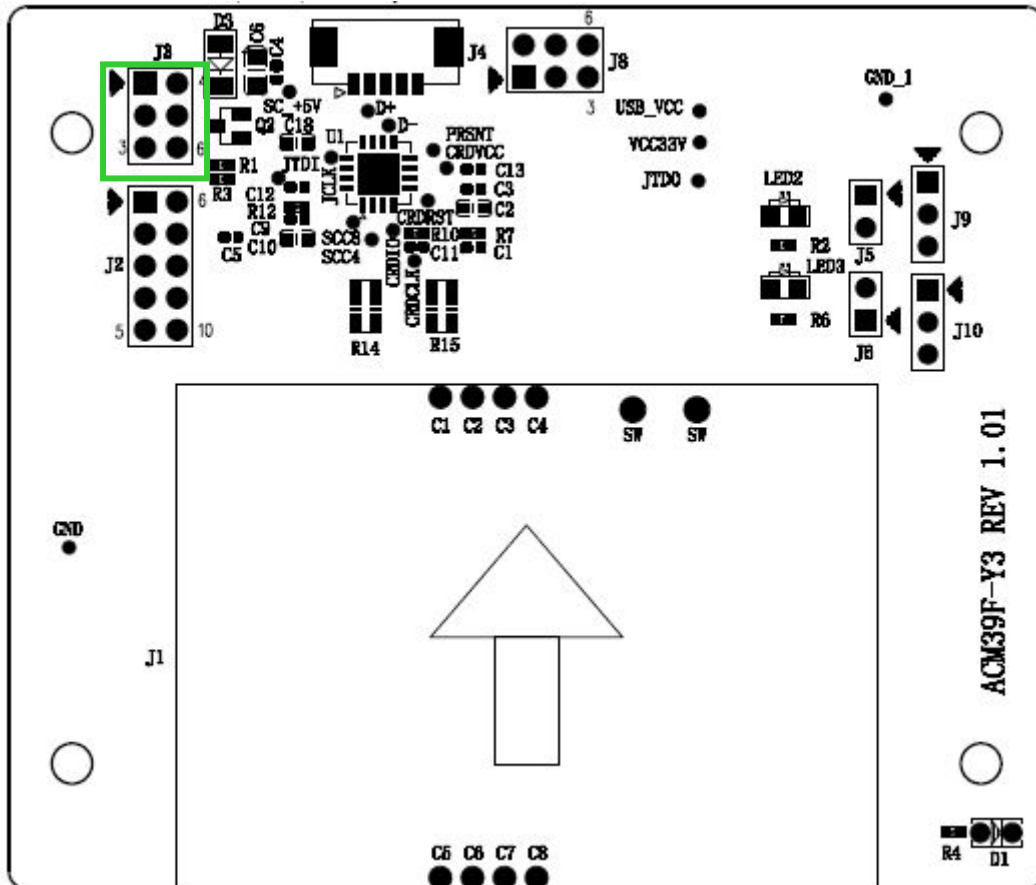


图6：ACM39U-Y 卡片检测信号配置

6.0. 配置扩展卡座

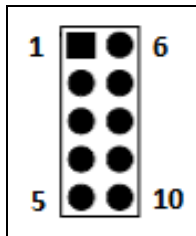
ACM39U-Y 提供可扩展的智能卡卡座信号，最适合嵌入式系统。ACM39U-Y 可以连接到另一台配备有智能卡卡座的设备，从而形成智能卡接口。

注意：

1. 使用扩展的智能卡卡座时，应设置其常开或常闭。
2. 扩展卡座和自带卡座不能同时使用。

要将智能卡卡座信号扩展到另一台外围设备：

1. 将跳线连接至（J2）。



- | | |
|------------------------|--------------|
| 1 GND | 6 卡检测引脚 |
| 2 GND (C5) | 7 卡 VCC (C1) |
| 3 NC (C6) | 8 卡复位引脚 (C2) |
| 4 卡 I/O (数据输入/输出) (C7) | 9 卡时钟信号 (C3) |
| 5 卡触点 (C8) | 10 卡触点 (C4) |

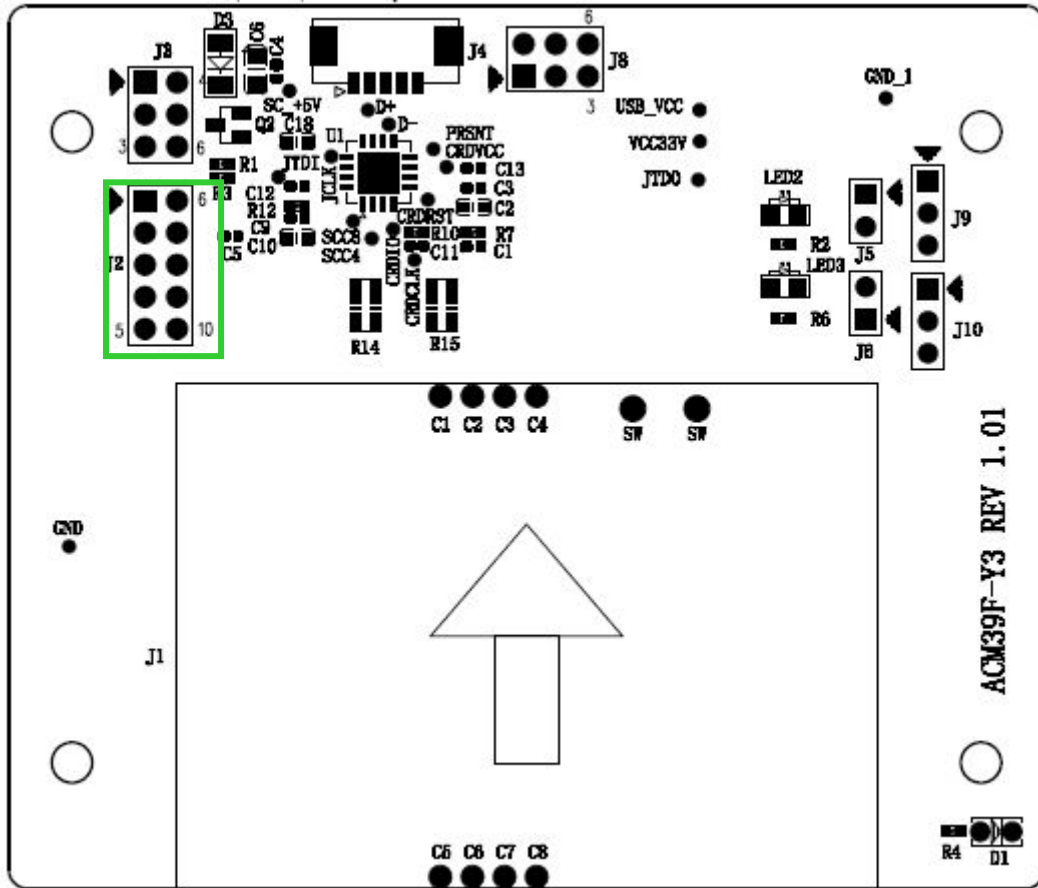


图7：ACM39U-Y 扩展卡座配置

使用外部卡座时，需要更改选择电阻跳线。电阻器阵列应焊接在 **R14** 而不是 **R15** 上。

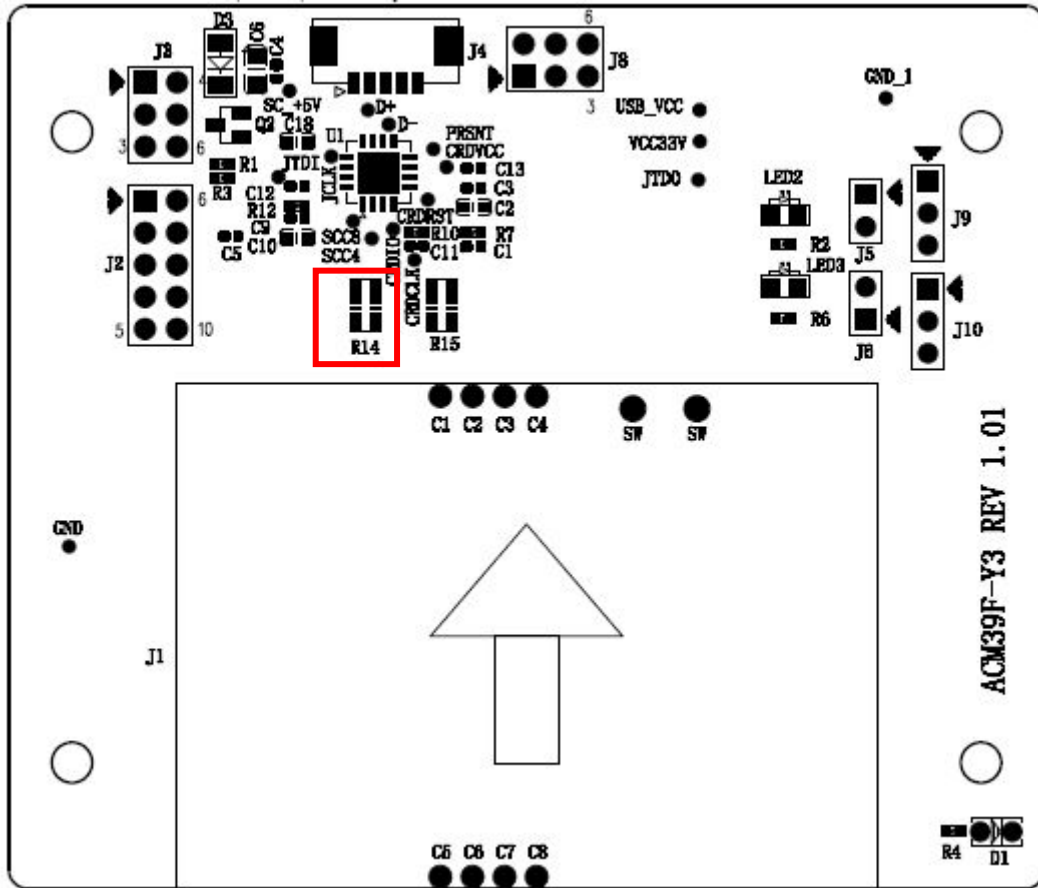


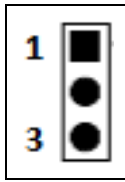
图8：ACM39U-Y 外部卡片连接图

7.0. 扩展电源和卡操作状态信号

除了智能卡卡座信号，电源和卡片操作的 LED 状态也可以扩展到其他外围设备。

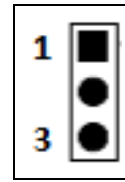
方法是：

1. 将跳线连接至（J9）和（J10），以获取电源和卡片信号的 LED 状态。



J9

- 1 USB VCC
- 2 未连接
- 3 来自 MCU 的连接信号



J10

- 1 USB VCC
- 2 未连接
- 3 GND

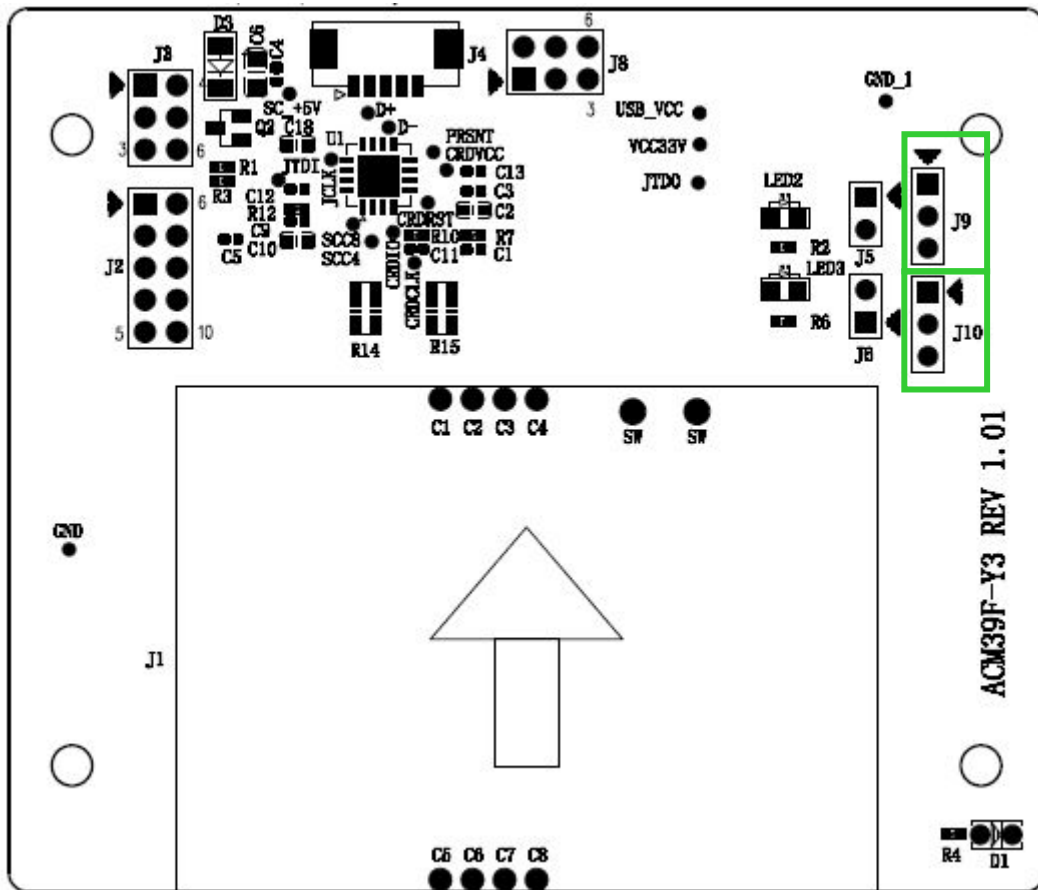


图9：ACM39U-Y 扩展电源和卡片操作状态信号