

# 局域网电脑开机卡用户手册

--【加密款】

Version 1.0

2024 年 6 月 20 日 星期四

## 局域网电脑开机卡【加密款】产品信息

局域网电脑开机卡【加密款】产品由天津市西青区松果电子工作室研发、生产并销售。想要获取更多信息请联系：[songguodianzi@sina.com](mailto:songguodianzi@sina.com).

© 2024 天津市西青区松果电子工作室

保留产品所有权和最终解释权。

本文件包含的所有信息如有更改，恕不另行通知。本文件中包含的信息不影响或更改松果电子产品规范或保证。本文件中的任何内容均不得作为本公司或第三方知识产权下的明示或默示许可或赔偿进行操作。本文件中所包含的所有信息都是在特定环境中获得的，并作为示例呈现。在其他操作环境中获得的结果可能会有所不同。本文件中包含的信息以“按原样”提供。在任何情况下，本公司都不会对直接或间接使用本文件中所包含的信息造成的损害负责。

# 目录

- 1. 简介 .....1
  - 1.1 产品分类.....1
  - 1.2 主要功能和特点.....1
- 2. 产品使用 .....1
  - 2.1 安装与使用要求.....1
  - 2.2 硬件安装.....2
- 3. 配置说明 .....3
  - 3.1.设置参数.....4
  - 3.2.功能测试.....4
  - 3.3.协议测试 – UDPServer 为例 .....4
  - 3.4 通讯协议.....4
- 4. 常见问题.....5
- 5. 附件 .....7

## 1. 简介

- 1.局域网电脑开机卡(以下简称“局域网开机卡”), 用于实现在局域网内控制电脑开关机。
- 2.开机卡是通过主板开关机控制跳线, 以硬件方式控制以实现开关机、重启等功能。
- 3.开机卡不需要驱动程序, 使用检测主板电信号的方式判断电脑开关机状态。
- 4.支持搜索加密, 自定义网络协议, 通电自动开机, 开关状态变化主动上报等功能, 最大化保证通讯安全。

### 1.1 产品分类

#### 以供电方式区分:

##### 1.PCIE 款-带挡片【挡片分为 2U 和 4U 两种】

- a)需要安装在主板的 PCI-E 插槽上, 通过 PCI-E 插槽中的一个引脚判断开关机状态。
- b)通过主板的 PCI-E 插槽供电 (PCI-E 在关机时一般都有待机供电, 部分需要调整 BIOS)。
- c)通过 POWER SW 和 RESET SW 控制电脑开机、关机、重启、强制关机等。

##### 2.MiNi 款-可选挡片【挡片分为 2U 和 4U 两种】

- a)需要使用 5-9V 电源外部供电。
- b)通过主板 POWER LED 跳线判断开关机状态。
- c)通过 POWER SW 和 RESET SW 控制电脑开机、关机、重启、强制关机等。

**注: PCIE 款和 MiNi 款都需要单独使用一根网线上网, 且不能给电脑提供网络。**

### 1.2 主要功能和特点

- 1.局域网内控制开机、关机、强制关机、重启等 (死机、蓝屏也可以操作)。
- 2.开放协议, 支持 TCPSever、TCPClient、UDPSever、UDPClient、MQTT 五种方式联网。
- 3.不影响原机箱按钮功能。
- 4.支持获取电脑开关机状态。
- 5.支持通电自动开机, 自定义网络协议, 开关机状态变化主动上报。

## 2. 产品使用

### 2.1 安装与使用要求

- 1.单独使用一根网线 (若电脑本身使用网线上网, 则这台电脑需要插两条网线)
- 2.PCIE 款要求主板要有 **PCI-E 插槽 (PCI 不能使用)**。如图 1:
- 3.MINI 款需要自行准备 5-9V 电源进行供电(ATX 电源中的+5VSB 可以在关机状态时保持供电, 有条件可以使用)。



图 1 PCI-E 插槽和 PCI 插槽图

## 2.2 硬件安装

以 PCI-E 款为例：

**请注意：安装前请关闭电脑并拔掉主机电源，严禁带电安装!!!**

1. 将 PCI-E 对应位置的机箱原挡片位置的铁片拆掉（如果有的话）。
2. 将开机卡插入主板 PCI-E 插槽中，PCI-E 插槽长度没有要求（X1-X16 都可以用），只要是 PCI-E 即可。
3. 将网线插入开机卡 RJ45 接口。
4. 开机卡上的跳线安装参考图 2：

**注：**开机卡不处理机箱按键信号，无论开机卡是否通电均不影响按键正常使用。

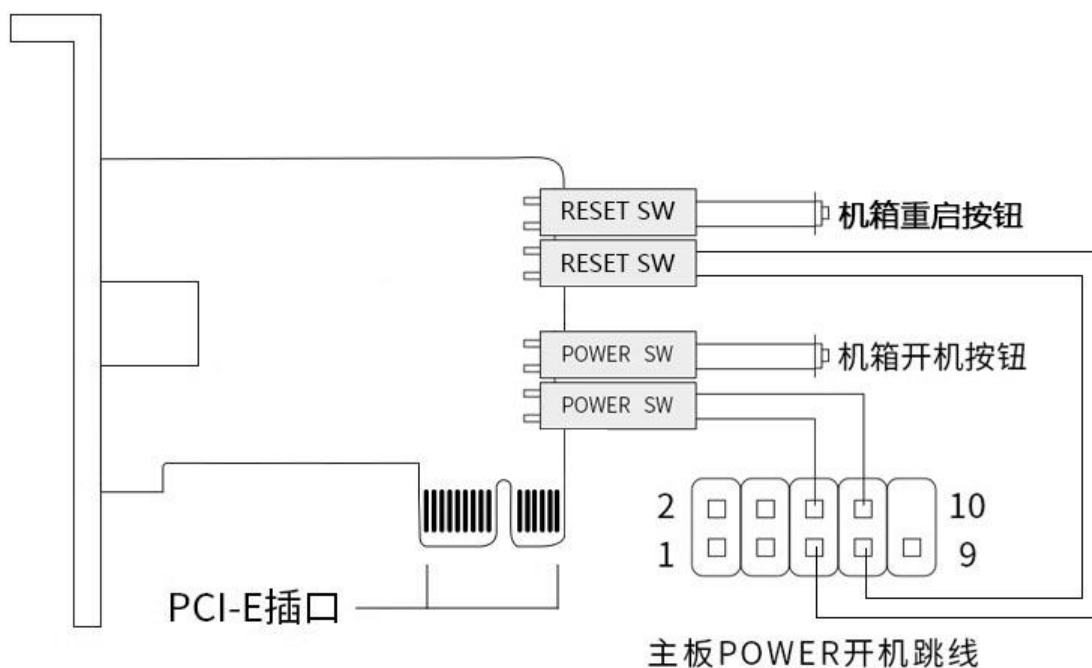


图 2 PCI-E 款接线示例

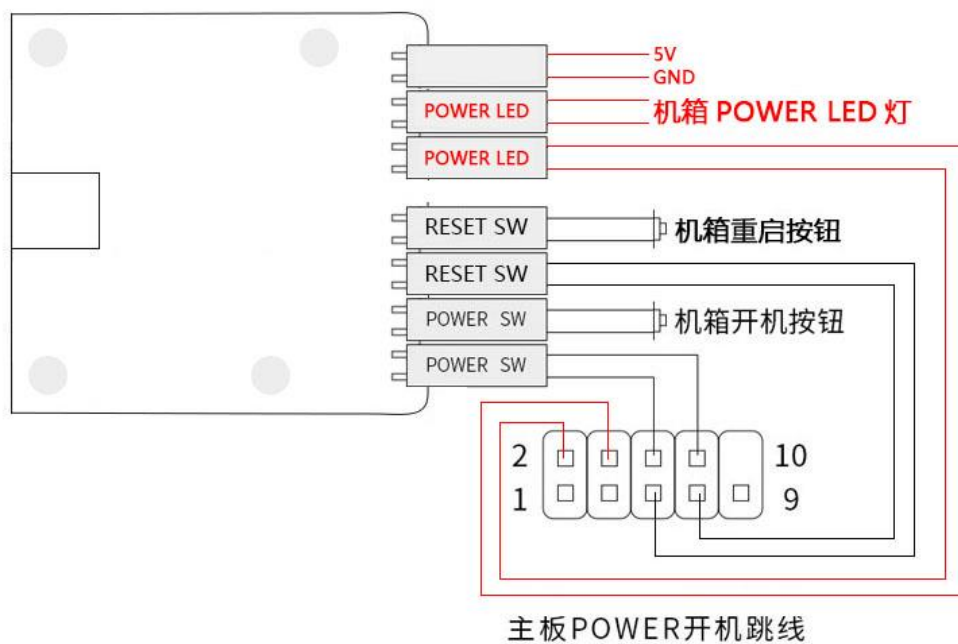


图 3 MINI 款接线示例

### 3. 配置说明

提供 windows 软件 **SG\_LBC\_Control\_Pro.exe** 软件进行配置。

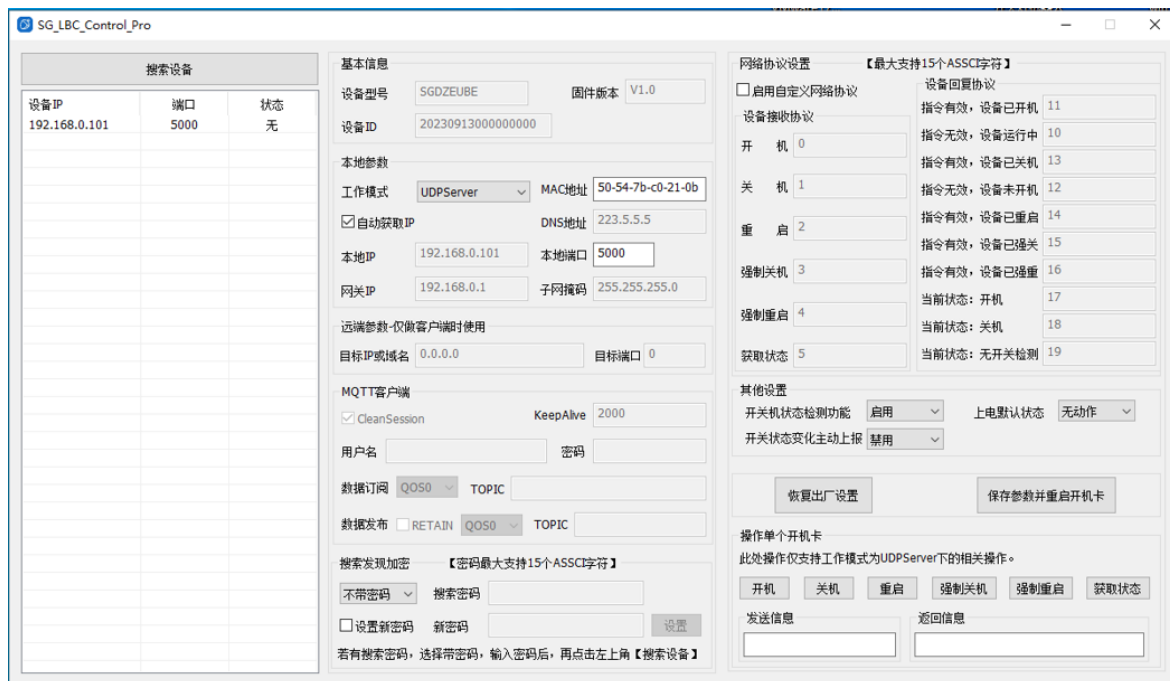


图 4 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 软件

### 3.1.设置参数

打开 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 软件点击搜索设备，选择设备后可修改相应 ip 端口等信息，点击保存参数并重启开机卡。其他功能同理，修改后点击保存参数并重启开机卡，完成修改

### 3.2.功能测试

打开 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 软件点击搜索设备，选择设备后点击开机、关机、重启、强制关机、强制重启、获取状态等。

### 3.3.协议测试 – UDPServer 为例

打开 sscom5.13.1.exe，将端口号设置为 UDP，远程 IP 和端口根据 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 工具中的本地 IP 和本地端口填写。点击连接，按照本文档中的“通信协议”发送相关指令，若设置了自定义网络协议则按照自定义网络协议发送。

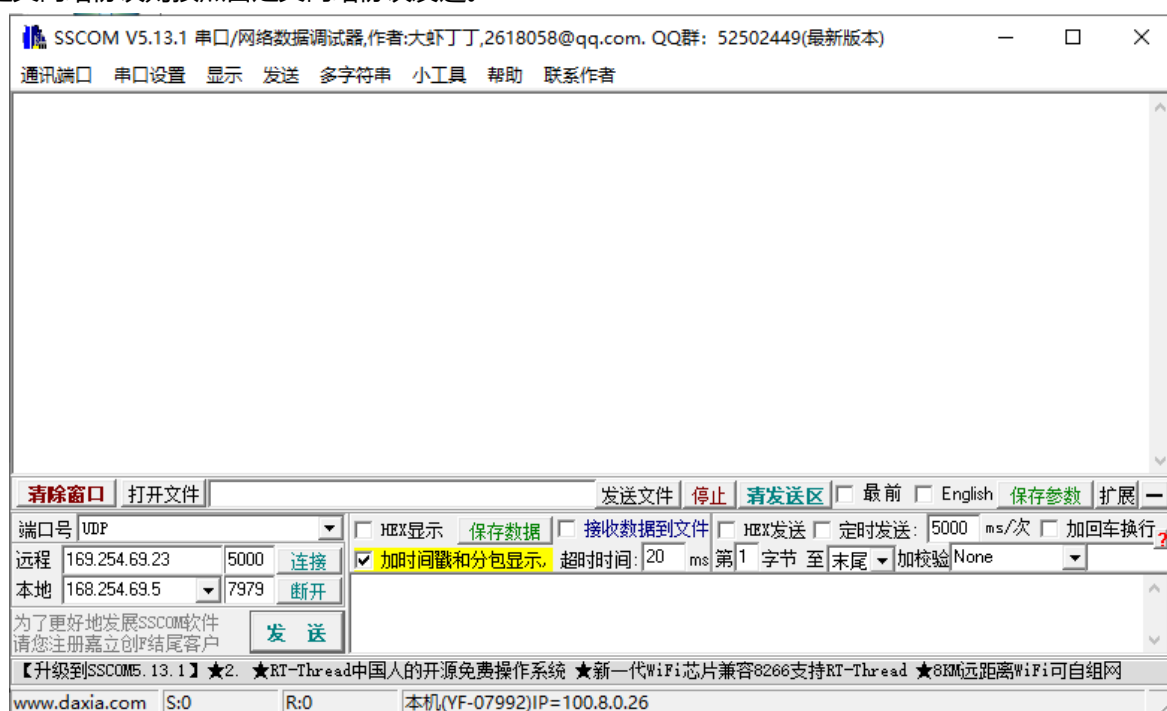


图 5 sscom5.13.1.exe 软件

### 3.4 通讯协议

下表协议是出厂默认协议，可以在 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 软件中修改。协议使用 ASCII 字符，如需使用 16 进制，请自行根据 ASCII 表进行转换。ASCII 表可参考文档最后附件。

使用自定义网络协议，请在 SG\_LBC\_Control\_Pro.exe 软件中点击搜索->选择要使用的开机卡->勾选启用自定义网络协议->修改网络协议->点击保存并重启开机卡。协议使用 ASCII 字符，如需使用 16 进制，请自行根据 ASCII 表进行转换。ASCII 表可参考文档最后附件。

功能	向开机卡发送指令	开机卡回复指令	开机卡回复含义
开机	0	10	指令无效, 设备运行中
		11	指令有效, 设备已开机
关机	1	12	指令无效, 设备未开机
		13	指令有效, 设备已关机
重启	2	12	指令无效, 设备未开机
		14	指令有效, 设备已重启
强制关机	3	12	指令无效, 设备未开机
		15	指令有效, 设备强制关机
强制重启	4	12	指令无效, 设备未开机
		16	指令有效, 设备以强制重启
获取状态	5	17	当前状态: 开机
		18	当前状态: 关机
		19	无开关机状态检测版
其他		404	发送指令有误

表 1 默认通讯协议

## 4. 常见问题

### Q1. TCPServer、TCPClient、UDPSever、UDPClient、MQTT 五种模式（联网方式）如何选择

简单的局域网环境（接入网络的设备很少）可以选择 UDPSever，相对简单；复杂网络（大量设备接入，网络中存在大量数据）强烈建议使用 TCPServer。

TCPClient 和 UDPCient 使用相对较少，除非有明确需求，否则不建议使用。

MQTT 只能作为客户端使用，用于在广域网内进行通讯，局域网内一般不会用到。

### Q2. 开机卡工作模式（联网方式）修改

点击搜索->选择要修改的开机卡->修改工作模式->点击保存参数并重启开机卡。

### Q3. 插入网线后网口灯不亮

首先给电脑开机，如果网口灯可以亮，关机进 bios 找到高级设置->电源管理->erp 或 eup 将其设置为禁用或者关闭后保存；如果电脑开机状态网口灯不亮，检查网线是否能够正常提供网络，检查开机卡供电是否正常。

### Q4. 如何设置静态 ip

点击搜索->选择要修改的开机卡->将自动获取 ip 前面的√取消掉->修改本地 ip、网关 ip、子网掩码（其他按需修改，一般不需要改）->点击保存并重启开机卡。

### Q5. 能搜索到开机卡但是不能控制

查看开机卡 ip 是否为 169 的保留 ip 地址，开机卡使用 DHCP，但网络中没有 DHCP 服务器（路由）时会导致这个问题，把开机卡改为静态 ip 并分配 ip 地，中控电脑本机 ip 地址也要设置成同网段的 ip。



#### Q7. 开机卡使用静态 ip 时 ip 使用注意事项

开机卡是独立的上网设备，需单独占用 ip，不能和电脑共用 ip，共用 ip 会导致 ip 冲突。

#### Q8. 开机卡如何使用自定义网络协议

点击搜索->选择要使用的开机卡->勾选启用自定义网络协议->修改网络协议 ->点击保存并重启  
开机卡。

## 5. 附件

ASCII可显示字符（共95个）

二进制	十进制	十六进制	图形	二进制	十进制	十六进制	图形	二进制	十进制	十六进制	图形
0010 0000	32	20	(space)	0100 0000	64	40	@	0110 0000	96	60	`
0010 0001	33	21	!	0100 0001	65	41	A	0110 0001	97	61	a
0010 0010	34	22	"	0100 0010	66	42	B	0110 0010	98	62	b
0010 0011	35	23	#	0100 0011	67	43	C	0110 0011	99	63	c
0010 0100	36	24	\$	0100 0100	68	44	D	0110 0100	100	64	d
0010 0101	37	25	%	0100 0101	69	45	E	0110 0101	101	65	e
0010 0110	38	26	&	0100 0110	70	46	F	0110 0110	102	66	f
0010 0111	39	27	'	0100 0111	71	47	G	0110 0111	103	67	g
0010 1000	40	28	(	0100 1000	72	48	H	0110 1000	104	68	h
0010 1001	41	29	)	0100 1001	73	49	I	0110 1001	105	69	i
0010 1010	42	2A	*	0100 1010	74	4A	J	0110 1010	106	6A	j
0010 1011	43	2B	+	0100 1011	75	4B	K	0110 1011	107	6B	k
0010 1100	44	2C	,	0100 1100	76	4C	L	0110 1100	108	6C	l
0010 1101	45	2D	-	0100 1101	77	4D	M	0110 1101	109	6D	m
0010 1110	46	2E	.	0100 1110	78	4E	N	0110 1110	110	6E	n
0010 1111	47	2F	/	0100 1111	79	4F	O	0110 1111	111	6F	o
0011 0000	48	30	0	0101 0000	80	50	P	0111 0000	112	70	p
0011 0001	49	31	1	0101 0001	81	51	Q	0111 0001	113	71	q
0011 0010	50	32	2	0101 0010	82	52	R	0111 0010	114	72	r
0011 0011	51	33	3	0101 0011	83	53	S	0111 0011	115	73	s
0011 0100	52	34	4	0101 0100	84	54	T	0111 0100	116	74	t
0011 0101	53	35	5	0101 0101	85	55	U	0111 0101	117	75	u
0011 0110	54	36	6	0101 0110	86	56	V	0111 0110	118	76	v
0011 0111	55	37	7	0101 0111	87	57	W	0111 0111	119	77	w
0011 1000	56	38	8	0101 1000	88	58	X	0111 1000	120	78	x
0011 1001	57	39	9	0101 1001	89	59	Y	0111 1001	121	79	y
0011 1010	58	3A	:	0101 1010	90	5A	Z	0111 1010	122	7A	z
0011 1011	59	3B	;	0101 1011	91	5B	[	0111 1011	123	7B	{
0011 1100	60	3C	<	0101 1100	92	5C	\	0111 1100	124	7C	
0011 1101	61	3D	=	0101 1101	93	5D	]	0111 1101	125	7D	}
0011 1110	62	3E	>	0101 1110	94	5E	^	0111 1110	126	7E	~
0011 1111	63	3F	?	0101 1111	95	5F	_				

Version and date	Description
V 1.0 2024 年 6 月 20 日 星期四	初始版本。