

# Luat Air720DI

## 中国移动 LTE Cat.4 模块



Air720DI 是合宙通信推出的一款中国移动定制版 LTE Cat.4 MiNiPCle 模块，采用 LTE 3GPP Rel.9 技术，支持最大下行速率150Mbps 和最大上行速率 50Mbps。

Air720DI MiNiPCle 模块能够向下兼容现 GSM/GPRS 网络，以确保在缺乏 3G 和 4G 网络的偏远地区也能正常工作。

Air720DI 支持多种开发方式，如USB上网、标准AT、Lua脚本二次开发等，并可提供专业且及时的在线技术支持，欢迎登录 [www.openluat.com](http://www.openluat.com) 进一步了解。

Air720DI 内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows XP， Windows Vista， Windows 7/8/8.1/10， Linux， Android等操作系统下的 USB 驱动等），极大地拓展了其在 M2M 领域的应用范围，如 CPE、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA 等。



### 主要优势

- ✓ 各网络制式的全面覆盖
- ✓ 标准的Mini PCIe 封装模块，为客户设计及使用提供最大便利
- ✓ 轻松实现2G与4G网络之间的无缝切换
- ✓ 支持多种驱动和软件功能（如Windows， Linux， Android等操作系统下的 USB 驱动等）
- ✓ 支持AT与Lua二次开发，与Air系列模块一脉相承



LTE Cat.4  
最大 150Mbps (DL)  
最大 50Mbps (UL)



LCC 封装



内嵌多种网络协议



USB 2.0高速接口



标准稳定



Lua二次开发

# Luat Air720DI

## 中国移动 LTE Cat.4 MiNiPCIE模块



### 频段

Air720DI:  
LTE TDD: B38/B39/B40/B41  
GSM: 900/1800MHz

### 数据

LTE:  
LTE TDD: 最大 150Mbps (DL)/最大 50Mbps (UL)

### GPRS:

最大 85.6Kbps (DL)/最大 85.6Kbps (UL)

### 接口

1 个 USB 2.0 高速接口 (最高达 480Mbps)  
1.8V/3.0V (U)SIM 卡接口  
1 个 NETLIGHT 接口  
(NET\_STATUS 和 NET\_MODE)

2 个 UART 接口

RESET (低电平有效)

PWRKEY (低电平有效)

2 个 ADC 接口

### 电气参数

输出功率:

Class 3(23dBm+2dB) for LTE TDD  
Class 4 (33dBm+3dB) for GSM900  
Class 1(30dBm+3dB) for DCS1800  
Class E2(27dBm+3dB) for GSM900 8-PSK  
Class E2(26dBm+3dB) for DCS1800 8-PSK

功耗:

20uA @关机

3mA @休眠, 典型值

灵敏度:

TDD B38: -96dBm (10M)  
TDD B39: -97dBm (10M)  
TDD B40: -96.5dBm (10M)  
TDD B41: -96dBm (10M)  
GSM 900M: -110dBm  
GSM 1800M: -109.5dBm

### 一般特性

3GPP E-UTRA Release 9  
带宽: 1.4/3/5/10/15/20MHz  
温度范围: -40°C ~ +85°C  
模块尺寸:  
30.0mm\*51.0mm\*3.6mm  
供电电压: 3.3V~4.3V,  
典型值 3.8V

### 软件特性

#### USB 驱动:

Windows XP, Windows Vista,  
Windows7/8.1/10  
Linux/Android

#### NDIS 驱动:

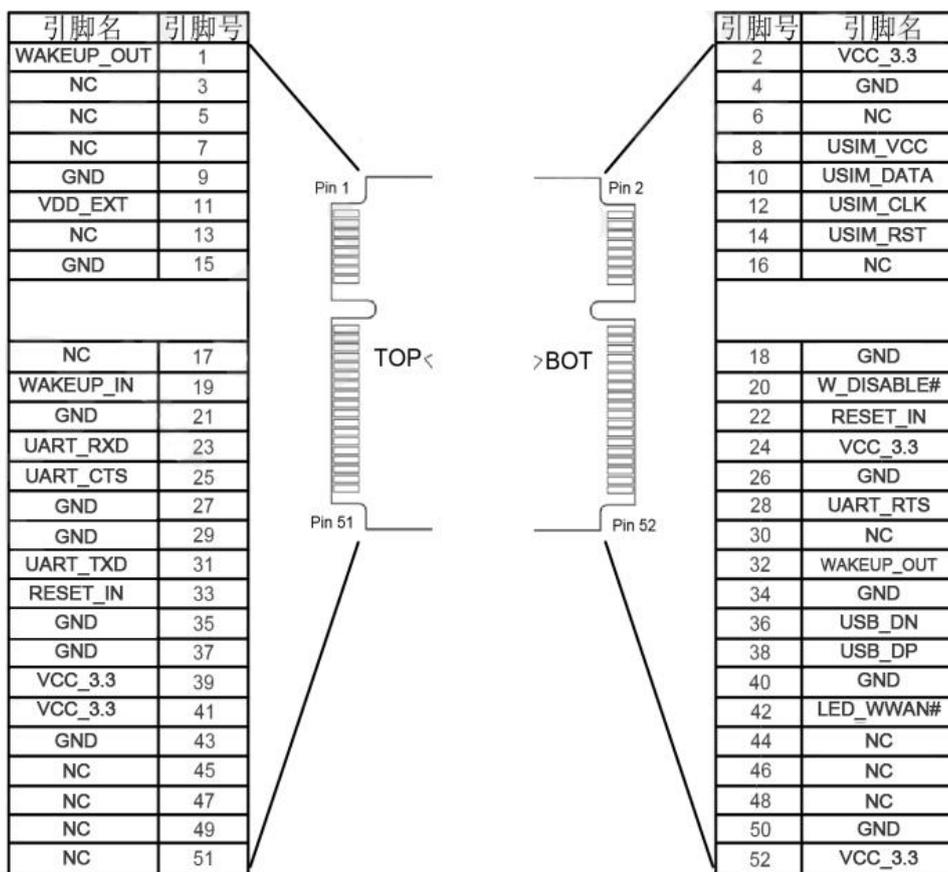
Windows 7/8/8.1/10

#### 协议栈:

TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/CMUX/NDIS/NTP/  
HTTPS/PING

#### 开发中:

FTPS/SMTTP/SMTSPS/MMS/DTMF/FILE



管脚号	MiniPCIE 标准管脚定	Air720系列 模块管脚定义	I/O属性	描述
1	WAKE#	WALEUP_OUT	0	拉低唤醒AP
2	3.3Vaux	VCC_3.3	P	电流可满足3A时: 3.3V输入 电流未满足3A时: 3.6V-4.2V输入
3	COEX1	NC	NC	NC
4	GND	GND	P	GND
5	COEX2	NC	NC	NC
6	1.5V	NC	NC	NC
7	CLKREQ#	NC	NC	NC
8	UIM_PWR	USIM_VCC	P	USIM卡供电
9	GND	GND	P	GND
10	UIM_DATA	UIM_DATA	I/O	USIM卡数据线
11	REFCLK-	VDD_EXT	P	IO电压域1.8V输出
12	UIM_CLK	UIM_CLK	0	USIM卡时钟线
13	REFCLK+	NC	NC	NC
14	UIM_RESET	UIM_RESET	0	USIM卡复位线
15	GND	GND	P	GND
16	UIM_Vpp	NC	NC	NC
17	Reserved	NC	NC	NC
18	GND	GND	P	GND
19	Reserved	WALEUP_IN	I	低电平唤醒模块
20	W_DISABLE#	W_DISABLE#	I	低电平使能模块进入飞行模式 提示: 兼容1.8V、2.8V、3.3V电平;
21	GND	GND	P	GND
22	PERST#	RESET_IN	I	内部上拉, 拉低后模块进入硬件关机 提示: 兼容1.8V、2.8V、3.3V电平;
23	PERn0	UART_RXD	I	模块接收数据
24	3.3Vaux	VCC_3.3	P	电流可满足3A时: 3.3V输入 电流未满足3A时: 3.6V-4.2V输入
25	PERp0	UART_CTS	0	清除发送
26	GND	GND	P	GND
27	GND	GND	P	GND
28	1.5V	UART_RTS	I	DTE请求发送数据给模块
29	GND	GND	P	GND
30	SMB_CLK	NC	NC	NC
31	PETn0	UART_TXD	0	模块发送数据
32	SMB_DATA	WALEUP_OUT	0	开漏输出
33	PETp0	RESET_IN	I	内部上拉, 拉低后模块进入硬件关机 提示: 兼容1.8V、2.8V、3.3V电平;
34	GND	GND	P	GND
35	GND	GND	P	GND
36	USB_D-	USB_DN	I/O	USB差分数据-
37	GND	GND	P	GND
38	USB_D+	USB_DP	I/O	USB差分数据+
39	3.3Vaux	VCC_3.3	P	电流可满足3A时: 3.3V输入 电流未满足3A时: 3.6V-4.2V输入
40	GND	GND	P	GND
41	3.3Vaux	VCC_3.3	P	电流可满足3A时: 3.3V输入 电流未满足3A时: 3.6V-4.2V输入
42	LED_WWAN#	LED_WWAN#	0	网络状态指示
43	GND	GND	P	GND
44	LED_WLAN#	NC	NC	NC
45	Reserved	NC	NC	NC
46	LED_WPAN#	NC	NC	NC
47	Reserved	NC	NC	NC
48	1.5V	NC	NC	NC
49	Reserved	NC	NC	NC
50	GND	GND	GND	GND
51	Reserved	NC	NC	NC
52	3.3Vaux	VCC_3.3	P	电流可满足3A时: 3.3V输入 电流未满足3A时: 3.6V-4.2V输入

