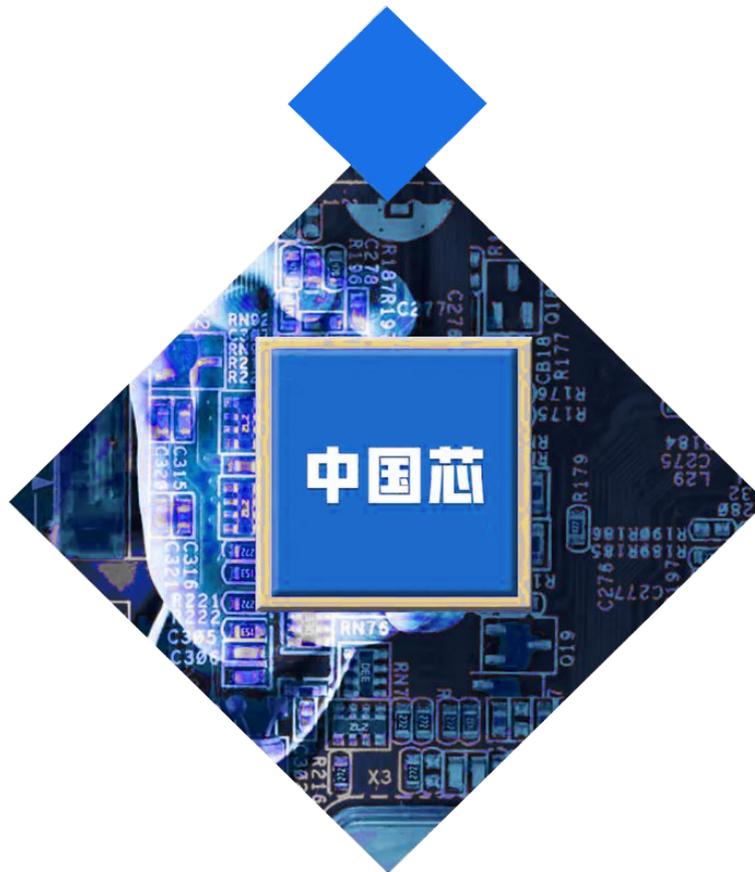


QY-LX3A600-GN产品规格书

基于国产化系列的工控主板



中国工控主板研发生产厂商

郑州总部：河南省郑州市二七区笃勤街56号中物科技园6号楼4层

研发中心：深圳市宝安区新安街道兴东社区71区厂房1栋润基大厦611

联系电话：400-666-2017

公司官网：<http://www.ipctech.com.cn/>

当前版本

文件标识	
当前版本	V1.0
完成日期	2023-11-22

历史版本

版本变更记录			
版本	日期	注释	编制
V1.0	2023-11-22	首次发行	

目录

- 产品概述 3
- 产品图 3
- 产品特点 3
- 应用领域 4
- 产品规格参数 4
- 产品接口尺寸图 5
- 内部接口定义 7

➤ 产品概述

QY-LX3A600-GN 四核工控主板，采用龙芯 LS3A6000 四核 CPU，主频最高 2.5GHz，典型功耗小于 50W，搭配龙芯 LS7A2000 桥片，同时配 UDIMM DDR4 双通道内存，版型 300*243mm 大板子，适合国产 4U 工控机使用。

➤ 产品图

龙芯中科
LOONGSON TECHNOLOGY



LOONGSON  **KYLIN** 银河麒麟 **UOS**

➤ 产品特点

- @ 采用龙芯 LS3A6000 四核 CPU，主频 2.5GHz，典型功耗小于 50W，
- @ 龙芯 LS7A2000 桥片,功耗小于 8W
- @ 国产网卡 (MUCSE N500L-AM2)
- @ 支持集显 VGA 和 HDMI
- @ 2 个 PCIE16X 插槽，3 个 PCIE4X 插槽,2 个 PCI 插槽
- @ 支持 4 个 USB3.0，6 个 USB2.0，6 个 COM 口

@ ATX 电源输入

➤ 应用领域

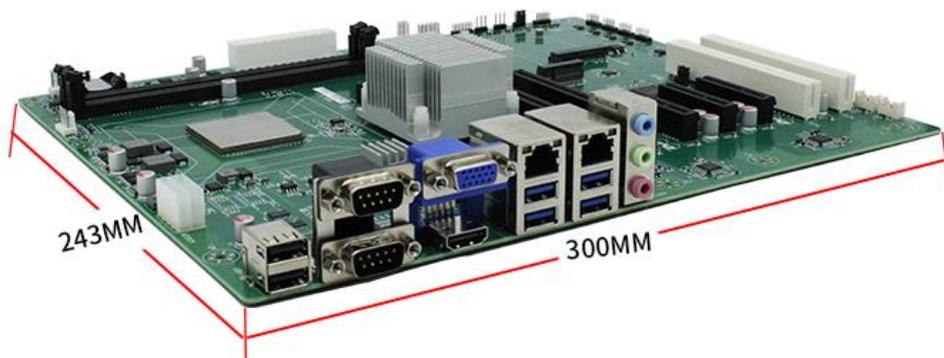
广泛应用于银行、政务、轨道交通，能源，电力，自助，军工等行业。

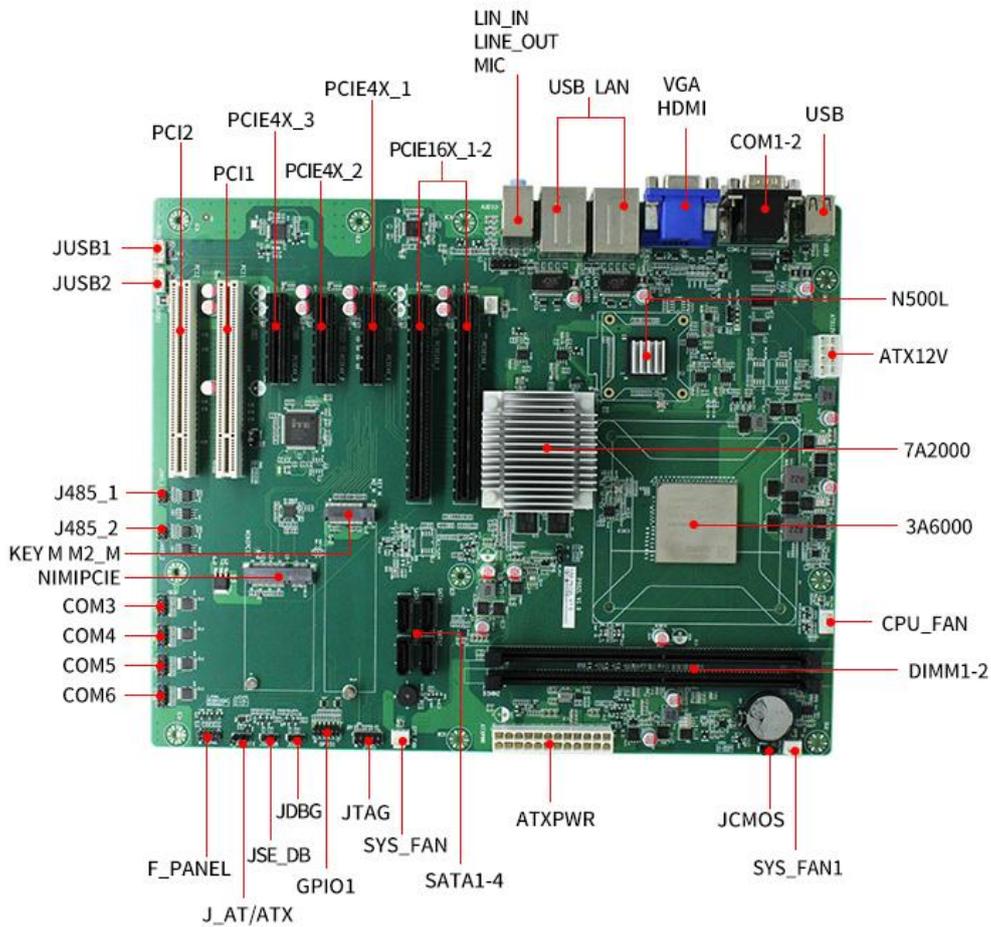
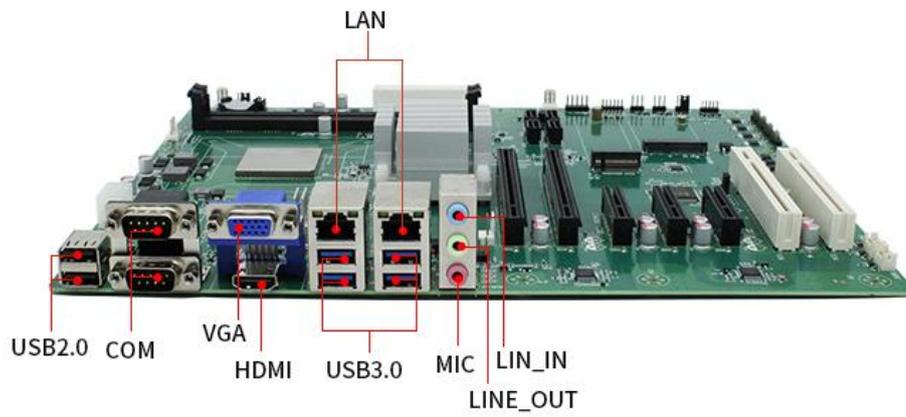
➤ 产品规格参数

QY-LX3A600-GN产品规格参数	
CPU	龙芯 LS3A6000 四核 CPU ,2.5GHZ，典型功耗小于 50W
内存	2*UDIMM，DDR4，最大支持 64GB(单通道最大支持 32GB)
存储	4*SATA3.0，1*M.2 2280(SSD,Key-M，NVMe 协议)
声卡	ALC897 1*Line-in，2 * Line out, 2* Mic in
以太网	2 * RJ45 千兆网卡
显示	HDMI, VGA
COM	6* RS232(COM3-4 可选 RS422/RS485)
I/O 接口	4 * USB3.0(Type-A)
	2*USB2.0 (Type-A),4 * USB2.0(插针)
	1*3.5mm 音频插座(Line out+Mic in+Line in)
	1*2x5 PIN 排针 (Line out2 , Mic in2)
	1*Mini PCIE(支持 BT/WIFI 卡)
	2*PCIE16X 接口(PCIE16X_1*8X 信号,PCIE16X_2*8X 信号) PCIE16X_1 支持到 GEN3,PCIE16X_2 支持到 GEN3
3*PCIE4X 接口(PCIE4X_1*4X 信号,PCIE4X_2/PCIE4X_3*1X	

	信号) PCIE4X_1 支持到 GEN3 , PCIE4X_2/3 均支持到 GEN2
	2*PCI 接口
	2*1x3 PIN 系统风扇座子
	1*1x4 PINCPU 风扇座子
	1*2x5 PIN 排针 (开机+复位+LED)
	2*4 PIN8 路 GPIO
供电	ATX 供电 24PIN+8PIN
BIOS	UEFI
系统	Loongnix/Kylin/UOS
整机尺寸	300*243mm
工作温度	-10~50 °C
存储温度	-20~60°C

➤ 产品接口尺寸图(图片仅供参考)





➤ 内部接口定义

F_PANEL,2x5,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	PWRBTN+	开关+	2	SATA_LED+	硬盘灯+
3	PWRBTN-	开关-	4	GND	硬盘灯-
5	RESET_SW	复位+	6	PWR_LED+	电源灯+
7	GND	复位-	8	GND	电源灯-
9	N/A	空 PIN	10	GND	

COM1/2 DB9 JC1/JC2 用来选择第 1Pin 的功能					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	DCD	JC1/JC2(1-2)	2	RXD	
	5V	JC1/JC2(2-3)			
3	TXD		4	DTR	
5	GND		6	DSR	
7	RTS		8	CTS	
9	RI		10		

COM3/4/5/6:2x5,PH=2.0MM					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	N/A		2	RXD	
3	TXD		4	N/A	
5	GND		6	N/A	
7	RTS		8	CTS	
9	N/A		10	CUT	空 PIN

J485_1/2:2x3,PH=2.0MM , COM3/4 对应的 RS485/RS422 插针		
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND	
2	GND	
3	RS485+/TX422+	
4	RS485-/TX422-	
5	RX422+	
6	RX422-	

F_AUDIO,2x5,PH=2.54MM , 1*Line Out, 1*Mic In

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	MIC_L		2	GND	
3	MIC_R		4	N/A	空 PIN
5	LINE_OUT_R		6	MIC_JD	
7	GND		8	N/A	空 PIN
9	LINE_OUT_L		10	LINE_JD	

JUSB1/2 :2x5,PH=2.0MM , 2*USB2.0

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+5V		2	+5V	
3	-DATA1		4	-DATA2	
5	+DATA1		6	+DATA2	
7	GND		8	GND	

GPIO :2x6,PH=2.0MM

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	+5V		2	+3.3V	
3	GPIO1_B1		4	GPIO1_B5	
5	GPIO1_B2		6	GPIO1_B6	
7	GPIO1_B3		8	GPIO1_A5	
9	GPIO1_B4		10	GPIO1_A6	
11	GND		12	GND	

CPU_FAN 1x4,PH=2.54MM,风扇座子

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND		3	FAN_TAC	侦测
2	+12V		4	FAN_CTL	调节

SYS_FAN1/2:1x3,PH=2.54MM,风扇座子

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1	GND		3	N/A	

2	+12V				
---	------	--	--	--	--

J_AT/ATX :1x3,PH=2.54MM,					
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
1-2	ATX	按开机按钮上电 开机	2-3	AT	自动上电开机