

产品规格书

BX-i7 接收卡

版本：V1.0 发布时间：2020.06.30

目录

简介 3

 关于软件 3

 特性 3

启用指南 4

 安全须知 4

功能介绍 5

 安装便捷 5

 接口设置灵活 5

 多种对开方式 5

 数据走向可变 5

 支持异型屏 5

 多种扫描方式 5

 匹配多种芯片 6

 优质显示画面 6

 时钟可调 6

 消隐调节 6

 维护便捷 6

技术规格 7

接口图示 8

接口定义 9

尺寸图示 17

简介

感谢您购买本公司的 LED 控制卡。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该 LED 控制卡的设计符合国际、行业标准，但如果操作不当，仍然可能造成人身伤害和财产损失。为了避免设备可能带来的危险，并尽可能从您的设备中获益，在安装、操作产品时，请遵守本手册中的相关使用说明。

关于软件

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

特性

- ◆ 采用高密度接插件接口，防尘防震，具有高稳定性和高可靠性。
- ◆ 尺寸小，适用于各种透明屏。
- ◆ 单卡支持 32 组 RGB 信号并行输出。
- ◆ 单卡最大支持 128*2048 像素点（与驱动芯片和扫描方式相关）
- ◆ 支持低亮高灰。
- ◆ 支持标定标序。
- ◆ 支持箱体温度、湿度、电源电压等参数监测及风扇控制。
- ◆ 支持双卡备份、双电源备份。
- ◆ 支持 1~1/64 扫之间的任意扫描类型，支持 595 等串行译码扫描。
- ◆ 支持任意抽点，可轻松实现异型屏、球形屏等创意显示屏。
- ◆ 支持仰邦全系列发送设备。

启用指南

安全须知

- ◆ 本产品额定工作电压 5V，电压范围 4V ~ 5.5V，请严格保证 BX-i7 系列的电源质量。
- ◆ 当您要连接或者拔除任何信号线或者控制线时，请确认所有的电源线已事先拔掉。
- ◆ 当您要加入硬件设备到本产品中或者要去除本产品中的硬件设备时，请确认所有的信号线和电源线已事先拔掉。
- ◆ 在进行任何硬件操作之前，请事先关闭 LED 控制卡电源，并通过触摸接地表面来释放您身上的静电。
- ◆ 请在干净、干燥、通风的环境中使用，不要将本产品放入高温、潮湿等环境中使用。
- ◆ 本产品为电子类产品，请远离火源、水源以及易燃、易爆的危险品。
- ◆ 本产品内有高压部件，请不要打开机箱或者自行对本设备进行维修。
- ◆ 如发现有冒烟、异味等异常情况，请立刻关掉电源开关，并与经销商联系。

功能介绍

BX-i7 接收卡是小尺寸大带载的高端接收卡，适用于各种规格的全彩 LED 显示屏，支持主流 LED 屏驱动芯片。采用高密度接插件接口，防尘防震，具有高稳定性和高可靠性。支持千兆网播放模式，支持异步播放器 Y 系列产品，配合 BX-VS/VSE/VHE/VSM 等发送卡呈现最佳显示效果。

全新的高刷新技术让您拥有超高清画质体验。产品结构简单，安装便捷，傻瓜操作即达到最佳效果，无需培训。接收卡硬件系统可在线升级，最大限度保障用户利益。

安装便捷

采用行业统一接口标准，统一的安装孔规格，支持外接运行指示灯与测试按钮接线；支持贴膜屏、玻璃屏等 LED 显示屏，使用空间更小，安装更加简单。

接口设置灵活

采用高密度接插件接口，支持 E 信号，最大 64 扫，最多 32 路 RGB 信号并行输出或者 64 路串行输出。支持任意接口显示数据组交换，RGB 颜色顺序交换，方便客户灵活调整模组排线。

多种对开方式

支持 2 对开，3 对开，4 对开，对开宽度可以不一样。例如：2 对开下：前面 128 点，后面 64 点；3 对开下：前面 128 点，中间 128 点，后面 64 点。

数据走向可变

默认情况下为正常数据流向由右向左。根据客户现场实际使用情况，可将数据流向设置为由左向右，由上到下，由下到上方式。具体使用，与 LED 模组排列方向相对应。推荐使用由右向左和由上到下模式。

支持异型屏

支持显示数据行偏移，可在 0 到 511 点范围内灵活调整行偏移量，视具体带载宽度而定，最大可设置 384 行高度的显示偏移或者以数据路数为单位进行偏移，方便异型屏配置。

多种扫描方式

与 LedshowTV 软件配合，支持 64 扫，16 扫，8 扫，4 扫等各种直行与折行扫描方式的快速配置；支持无 138，595，5958，5266，5366 等行译码。

匹配多种芯片

支持常规 16 位串行移位恒流驱动芯片、PWM 芯片等，如：常见的日月成，聚积，明微，集创北方等厂家的驱动芯片。

优质显示画面

采用全新高刷技术，支持高刷新高灰度显示效果，户外显示效果领先，整体技术上处于行业先进水平。可支持 256、512、1024、2048、4096、8192、16384、32768、65536 级灰度显示。

通过灵活的显示模式选择，适用于户外，室内各种应用场合。配合 LedshowTV 软件，通过调节显示刷新率，显示模式和显示倍率等参数，进一步提升显示画质，满足客户拍摄效果。

时钟可调

支持移位时钟从 10.42MHz 到 31.25MHz 的自主调节，可调节占空比，时钟相位等。满足不同模组的级联特性，消除部分模组级联时产生的冒点，在保证刷新率的前提下，尽量提高带载宽度。

消隐调节

通过调节行消隐时间，换行时刻，1 级起灰等特性，进一步消除 LED 屏幕的虚亮影响，完美的显示文本内容。

维护便捷

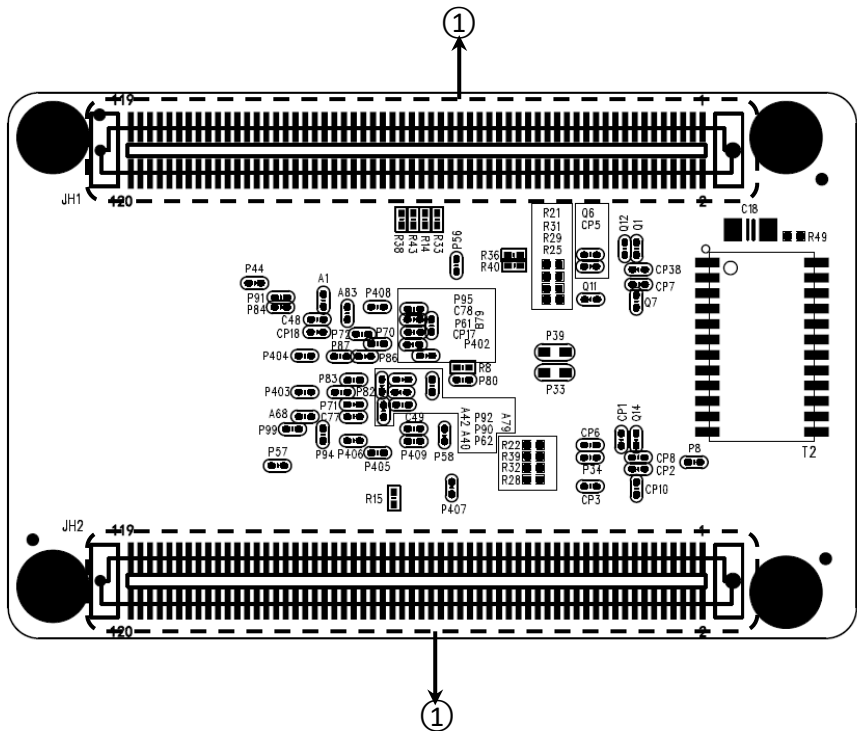
接收卡支持配置参数回读功能，单点参数设置与查询回读，支持在线升级，方便客户系统升级与维护。

技术规格

屏幕指标	
参数	规格
最小控制点数	32 x 32
最大控制点数	128*2048（与驱动芯片和扫描方式相关）
数据组数	32 组并行/64 组串行
行偏移范围	0-511 点偏移范围
行偏移高度	最大 384 行高度或数据路数为单位设置
级联数量	单网线级联接收卡数量≤1024
灰度等级	≤65536 级
刷新频率	可支持到 5000Hz，随带载宽度而变化，具体见 PC 软件提示。
适配范围	各种规格的全彩 LED 显示屏
支持芯片	所有主流 LED 显示屏驱动芯片
亮度调节	256 级亮度

整机规范	
输入电源	4V ~ 5.5V； 请严格保证 BX-i7 系列的电源质量
整机功耗	≤5W
工作温度	-40℃ ~ 80℃
尺寸	70mm×45mm

接口图示



接口说明

1

输出接口

高密度接插件 (JH1、JH2)

接口定义

32 组并行数据接口

JH1				JH2			
1	GND	GND	2	1	ETH_SHEILD	ETH_SHEILD	2
3	EXT_LCD_CS	NC	4	3	ETH_SHEILD	ETH_SHEILD	4
5	EXT_LCD_RS	NC	6	5	NC	NC	6
7	EXT_LCD_SCL	NC	8	7	NC	NC	8
9	EXT_LCD_SDA	NC	10	9	PORT1_T0+	PORT2_T0+	10
11	EXT_LCD_BL0	NC	12	11	PORT1_T0-	PORT2_T0-	12
13	EXT_LCD_BL1	NC	14	13	NC	NC	14
15	EXT_KEY	NC	16	15	PORT1_T1+	PORT2_T1+	16
17	RFU1	NC	18	17	PORT1_T1-	PORT2_T1-	18
19	RFU2	NC	20	19	NC	NC	20
21	GND	NC	22	21	PORT1_T2+	PORT2_T2+	22
23	NC	NC	24	23	PORT1_T2-	PORT2_T2-	24
25	GND	GND	26	25	NC	NC	26
27	27	28	28	27	PORT1_T3+	PORT2_T3+	28
29	29	30	30	29	PORT1_T3-	PORT2_T3-	30
31	31	32	32	31	NC	NC	32
33	33	34	34	33	NC	NC	34
35	35	36	36	35	TEST_INPUT_KEY	STA_LED	36
37	37	38	38	37	GND	GND	38
39	GND	GND	40	39	A	DCLK	40
41	41	42	42	41	B	DCLK_2	42
43	43	44	44	43	C	LAT	44
45	45	46	46	45	D	CTRL	46
47	47	48	48	47	E	OE_RED	48
49	49	50	50	49	OE_BLUE	OE_GREEN	50
51	51	52	52	51	GND	GND	52
53	GND	GND	54	53			54
55	55	56	56	55	55	56	56
57	57	58	58	57	57	58	58
59	59	60	60	59	59	60	60
61	61	62	62	61	61	62	62
63	63	64	64	63	63	64	64
65	65	66	66	65	GND	GND	66
67	GND	GND	68	67	67	68	68
69	69	70	70	69	69	70	70
71	71	72	72	71	71	72	72
73	73	74	74	73	73	74	74
75	75	76	76	75	75	76	76
77	77	78	78	77	77	78	78
79	79	80	80	79	GND	GND	80
81	GND	GND	82	81	81	82	82
83	RFU4	RFU3	84	83	83	84	84
85	RFU6	RFU5	86	85	85	86	86
87	RFU8	RFU7	88	87	87	88	88
89	RFU10	RFU9	90	89	89	90	90
91	RFU12	RFU11	92	91	91	92	92
93	RFU14	RFU13	94	93	GND	GND	94
95	GND	GND	96	95	95	96	96
97	RFU16	RFU15	98	97	97	98	98
99	RFU18	RFU17	100	99	99	100	100
101	NC	NC	102	101	101	102	102
103	NC	NC	104	103	103	104	104
105	NC	NC	106	105	105	106	106
107	NC	NC	108	107	GND	GND	108
109	GND	GND	110	109	NC	NC	110
111	GND	GND	112	111	NC	NC	112
113	NC	NC	114	113	NC	NC	114
115	VCC5_0	VCC5_0	116	115	NC	NC	116
117	VCC5_0	VCC5_0	118	117	GND	GND	118
119	VCC5_0	VCC5_0	120	119	GND	GND	120

JH1							
		GND	1	2	GND		
LCD	LCD的CS信号	EXT_LCD_CS	3	4	NC		
	LCD的RS信号	EXT_LCD_RS	5	6	NC		
	LCD的时钟信号	EXT_LCD_SCL	7	8	NC		
	LCD的数据信号	EXT_LCD_SDA	9	10	NC		
	LCD的背光信号1	EXT_LCD_BL0	11	12	NC		
	LCD的背光信号2	EXT_LCD_BL1	13	14	NC		
	液晶控制按键	EXT_KEY	15	16	NC		

JH1							
	/	RFU1	17	18	NC		
	/	RFU2	19	20	NC		
		GND	21	22	NC		
		NC	23	24	NC		
		GND	25	26	GND		
	/	GPIO_GD16	27	28	GPIO_RD16	/	
	/	GPIO_RD17	29	30	GPIO_BD16	/	
	/	GPIO_BD17	31	32	GPIO_GD17	/	
	/	GPIO_GD18	33	34	GPIO_RD18	/	
	/	GPIO_RD19	35	36	GPIO_BD18	/	
	/	GPIO_BD19	37	38	GPIO_GD19	/	
		GND	39	40	GND		
	/	GPIO_GD20	41	42	GPIO_RD20	/	
	/	GPIO_RD21	43	44	GPIO_BD20	/	
	/	GPIO_BD21	45	46	GPIO_GD21	/	
	/	GPIO_GD22	47	48	GPIO_RD22	/	
	/	GPIO_RD23	49	50	GPIO_BD22	/	
	/	GPIO_BD23	51	52	GPIO_GD23	/	
		GND	53	54	GND		
	/	GPIO_GD24	55	56	GPIO_RD24	/	
	/	GPIO_RD25	57	58	GPIO_BD24	/	
	/	GPIO_BD25	59	60	GPIO_GD25	/	
	/	GPIO_GD26	61	62	GPIO_RD26	/	
	/	GPIO_RD27	63	64	GPIO_BD26	/	
	/	GPIO_BD27	65	66	GPIO_GD27	/	
		GND	67	68	GND		
	/	GPIO_GD28	69	70	GPIO_RD28	/	
	/	GPIO_RD29	71	72	GPIO_BD28	/	
	/	GPIO_BD29	73	74	GPIO_GD29	/	
	/	GPIO_GD30	75	76	GPIO_RD30	/	

	/	GPIO_RD31	77	78	GPIO_BD30	/	
	/	GPIO_BD31	79	80	GPIO_GD31	/	
		GND	81	82	GND		
	/	RFU4	83	84	RFU3	/	
	/	RFU6	85	86	RFU5	/	
	/	RFU8	87	88	RFU7	/	
	/	RFU10	89	90	RFU9	/	
	/	RFU12	91	92	RFU11	/	
	/	RFU14	93	94	RFU13	/	
		GND	95	96	GND		
	/	RFU16	97	98	RFU15	/	
	/	RFU18	99	100	RFU17	/	
		NC	101	102	NC		
		NC	103	104	NC		
		NC	105	106	NC		
		NC	107	108	NC		
		GND	109	110	GND		
		GND	111	112	GND		
		NC	113	114	NC		
备注1		VCC	115	116	VCC		备注1
		VCC	117	118	VCC		
		VCC	119	120	VCC		

JH2						
	外壳接地	ETH_SHEILD	1	2	ETH_SHEILD	外壳接地
	外壳接地	ETH_SHEILD	3	4	ETH_SHEILD	外壳接地

JH2						
		NC	5	6	NC	
		NC	7	8	NC	
千兆网口	/	PORT1_T0+	9	10	PORT2_T0+	/
	/	PORT1_T0-	11	12	PORT2_T0-	/
		NC	13	14	NC	
	/	PORT1_T1+	15	16	PORT2_T1+	/
	/	PORT1_T1-	17	18	PORT2_T1-	/
		NC	19	20	NC	
	/	PORT1_T2+	21	22	PORT2_T2+	/
	/	PORT1_T2-	23	24	PORT2_T2-	/
		NC	25	26	NC	
	/	PORT1_T3+	27	28	PORT2_T3+	/
	/	PORT1_T3-	29	30	PORT2_T3-	/
		NC	31	32	NC	

		NC	33	34	NC		
备注3	测试按键	TEST_INPUT_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯	备注2
		GND	37	38	GND		
	行译码信号	GPIO_A	39	40	DCLK	第一路移位时钟输出	
		GPIO_B	41	42	DCLK_2	第二路移位时钟输出	
		GPIO_C	43	44	LAT	锁存信号输出	
		GPIO_D	45	46	CTRL	余晖控制信号	
		GPIO_E	47	48	OE_RED	显示使能	
	显示使能	OE_BLUE	49	50	OE_GREEN	显示使能	
		GND	51	52	GND		
	/	GPIO_GD0	53	54	GPIO_RD0	/	
	/	GPIO_RD1	55	56	GPIO_BD0	/	
	/	GPIO_BD1	57	58	GPIO_GD1	/	
	/	GPIO_GD2	59	60	GPIO_RD2	/	
	/	GPIO_RD3	61	62	GPIO_BD2	/	
	/	GPIO_BD3	63	64	GPIO_GB3	/	
		GND	65	66	GND		
	/	GPIO_GD4	67	68	GPIO_RD4	/	
	/	GPIO_RD5	69	70	GPIO_BD4	/	
	/	GPIO_BD5	71	72	GPIO_GD5	/	
	/	GPIO_GD6	73	74	GPIO_RD6	/	
	/	GPIO_RD7	75	76	GPIO_BD6	/	
	/	GPIO_BD7	77	78	GPIO_GD7	/	
		GND	79	80	GND		
	/	GPIO_GD8	81	82	GPIO_RD8	/	
	/	GPIO_RD9	83	84	GPIO_BD8	/	
	/	GPIO_BD9	85	86	GPIO_GD9	/	
	/	GPIO_GD10	87	88	GPIO_RD10	/	
	/	GPIO_RD11	89	90	GPIO_BD10	/	
	/	GPIO_BD11	91	92	GPIO_GD11	/	
		GND	93	94	GND		
	/	GPIO_GD12	95	96	GPIO_RD12	/	
	/	GPIO_RD13	97	98	GPIO_BD12	/	
	/	GPIO_BD13	99	100	GPIO_GD13	/	
	/	GPIO_GD14	101	102	GPIO_RD14	/	
	/	GPIO_RD15	103	104	GPIO_BD14	/	
	/	GPIO_BD15	105	106	GPIO_GD15	/	
		GND	107	108	GND		
		NC	109	110	NC		
		NC	111	112	NC		
		NC	113	114	NC		
		NC	115	116	NC		
		GND	117	118	GND		
		GND	119	120	GND		

64 组串行数据接口

JH1							
		GND	1	2	GND		
LCD	LCD的CS信号	EXT_LCD_CS	3	4	NC		
	LCD的RS信号	EXT_LCD_RS	5	6	NC		
	LCD的时钟信号	EXT_LCD_SCL	7	8	NC		
	LCD的数据信号	EXT_LCD_SDA	9	10	NC		
	LCD的背光信号1	EXT_LCD_BL0	11	12	NC		
	LCD的背光信号2	EXT_LCD_BL1	13	14	NC		
	液晶控制按键	EXT_KEY	15	16	NC		
	/	RFU1	17	18	NC		
	/	RFU2	19	20	NC		
		GND	21	22	NC		

JH1							
		NC	23	24	NC		
		GND	25	26	GND		
	/	Data50	27	28	Data49	/	
	/	Data52	29	30	Data51	/	
	/	Data54	31	32	Data53	/	
	/	Data56	33	34	Data55	/	
	/	Data58	35	36	Data57	/	
	/	Data60	37	38	Data59	/	
		GND	39	40	GND		
	/	Data62	41	42	Data61	/	
	/	Data64	43	44	Data63	/	
		NC	45	46	NC		
		NC	47	48	NC		
		NC	49	50	NC		
		NC	51	52	NC		
		GND	53	54	GND		
		NC	55	56	NC		
		NC	57	58	NC		
		NC	59	60	NC		
		NC	61	62	NC		
		NC	63	64	NC		
		NC	65	66	NC		
		GND	67	68	GND		
		NC	69	70	NC		
		NC	71	72	NC		
		NC	73	74	NC		
		NC	75	76	NC		

		NC	77	78	NC		
		NC	79	80	NC		
		GND	81	82	GND		
	/	RFU4	83	84	RFU3	/	
	/	RFU6	85	86	RFU5	/	
	/	RFU8	87	88	RFU7	/	
	/	RFU10	89	90	RFU9	/	
	/	RFU12	91	92	RFU11	/	
	/	RFU14	93	94	RFU13	/	
		GND	95	96	GND		
	/	RFU16	97	98	RFU15	/	
	/	RFU18	99	100	RFU17	/	
		NC	101	102	NC		
		NC	103	104	NC		
		NC	105	106	NC		
		NC	107	108	NC		
		GND	109	110	GND		
		GND	111	112	GND		
		NC	113	114	NC		
备注1		VCC	115	116	VCC		备注1
		VCC	117	118	VCC		
		VCC	119	120	VCC		

JH2							
千兆网口	外壳地	ETH_SHEILD	1	2	ETH_SHEILD	外壳地	千兆网口
	外壳地	ETH_SHEILD	3	4	ETH_SHEILD	外壳地	
		NC	5	6	NC		
		NC	7	8	NC		
	/	PORT1_T0+	9	10	PORT2_T0+	/	

JH2							
	/	Port1_T0-	11	12	Port2_T0-	/	
		NC	13	14	NC		
	/	Port1_T1+	15	16	Port2_T1+	/	
	/	Port1_T1-	17	18	Port2_T1-	/	
		NC	19	20	NC		
	/	Port1_T2+	21	22	Port2_T2+	/	
	/	Port1_T2-	23	24	Port2_T2-	/	
		NC	25	26	NC		
	/	Port1_T3+	27	28	Port2_T3+	/	
	/	Port1_T3-	29	30	Port2_T3-	/	
		NC	31	32	NC		
		NC	33	34	NC		
备注3	测试按键	TEST_INPUT_KEY	35	36	STA_LED-	运行指示灯	备注2
		GND	37	38	GND		
	行译码信号	A	39	40	DCLK	第一路移位时钟输出	
		B	41	42	DCLK_2	第二路移位时钟输出	
		C	43	44	LAT	锁存信号输出	
		D	45	46	CTRL	余晖控制信号	
		E	47	48	OE_RED	显示使能	
	显示使能	OE_BLUE	49	50	OE_GREEN		
		GND	51	52	GND		
	/	Data2	53	54	Data1	/	
	/	Data4	55	56	Data3	/	
	/	Data6	57	58	Data5	/	
	/	Data8	59	60	Data7	/	
	/	Data10	61	62	Data9	/	
	/	Data12	63	64	Data11	/	
		GND	65	66	GND		
	/	Data14	67	68	Data13	/	
	/	Data16	69	70	Data15	/	
	/	Data18	71	72	Data17	/	
	/	Data20	73	74	Data19	/	
	/	Data22	75	76	Data21	/	

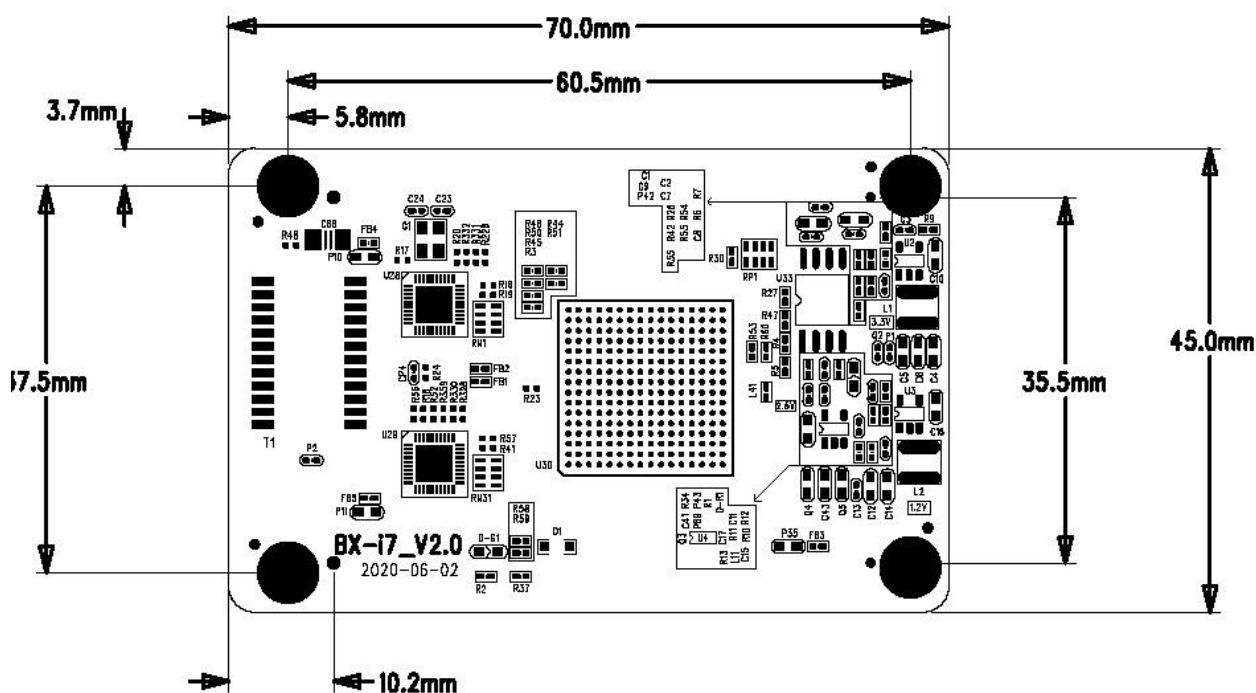
	/	Data24	77	78	Data23	/	
		GND	79	80	GND		
	/	Data26	81	82	Data25	/	
	/	Data28	83	84	Data27	/	
	/	Data30	85	86	Data29	/	
	/	Data32	87	88	Data31	/	
	/	Data34	89	90	Data33	/	
	/	Data36	91	92	Data35	/	
		GND	93	94	GND		
	/	Data38	95	96	Data37	/	
	/	Data40	97	98	Data39	/	
	/	Data42	99	100	Data41	/	
	/	Data44	101	102	Data43	/	
	/	Data46	103	104	Data45	/	
	/	Data48	105	106	Data47	/	
		GND	107	108	GND		
		NC	109	110	NC		
		NC	111	112	NC		
		NC	113	114	NC		
		NC	115	116	NC		
		GND	117	118	GND		
		GND	119	120	GND		

备注1：输入电源VCC推荐使用4V~5.5V。

备注2：运行指示灯为低电平有效。

备注3：测试按钮为低电平有效。

尺寸图示



上海仰邦科技股份有限公司

地址：上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

网址：www.onbonbx.com

昆山光电产业基地

地 址：江苏省昆山市开发区富春江路 1299 号



仰邦微信公众号