



## YeaCreate-ESP32-P4 扩展板规格书-V0.1

主板型号: P4 Extend Board V0.2

板卡功能: YeaCreate-ESP32-P4 扩展板

安全级别: 公 开

编 制: 陈松龄

审 核: 黄冲

批 准: 陈庆冲

发布日期: 2026 年 5 月 25 日



# 目录

1 前言 .....	3
2 外观与尺寸 .....	4
2.1 外观图 .....	4
2.2 尺寸 .....	5
3 应用指导 .....	6
3.1 功能 .....	6
3.2 引脚定义 .....	7

佛山市恩创物联科技



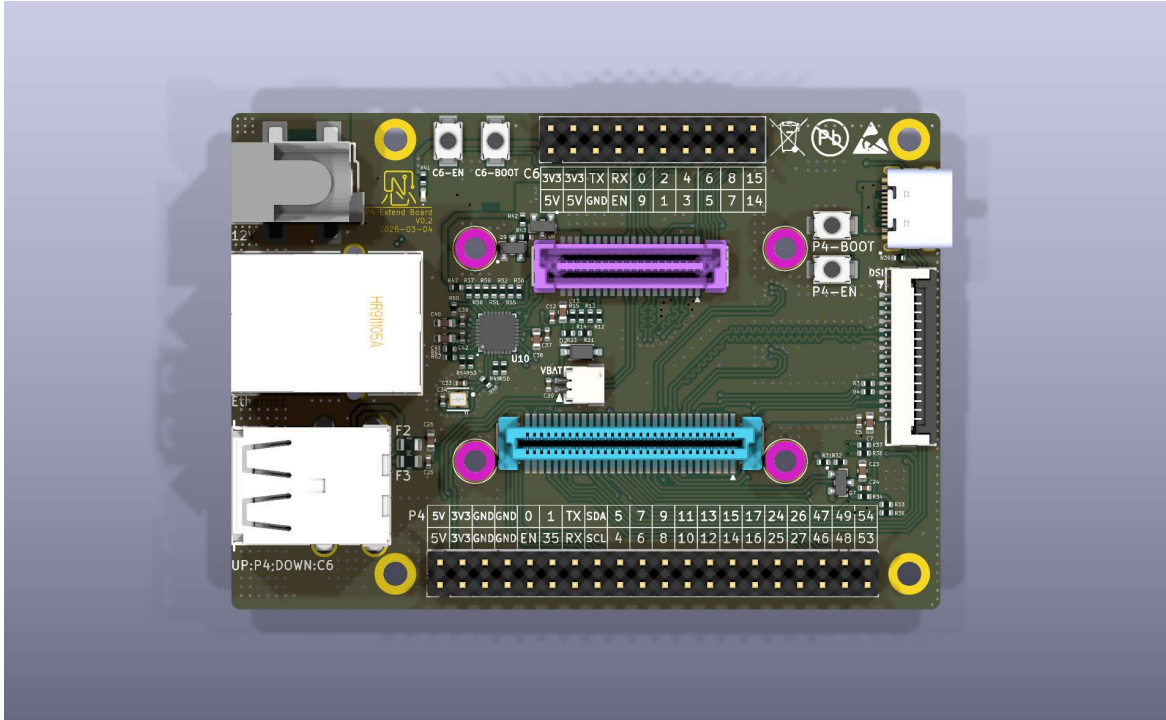
# 1 前言

恩创致力于智能家居解决方案，为人们打造更智慧、便捷的生活。作为嵌入式应用技术革新者，恩创不断推动着家居互联、智能互联解决方案创新。

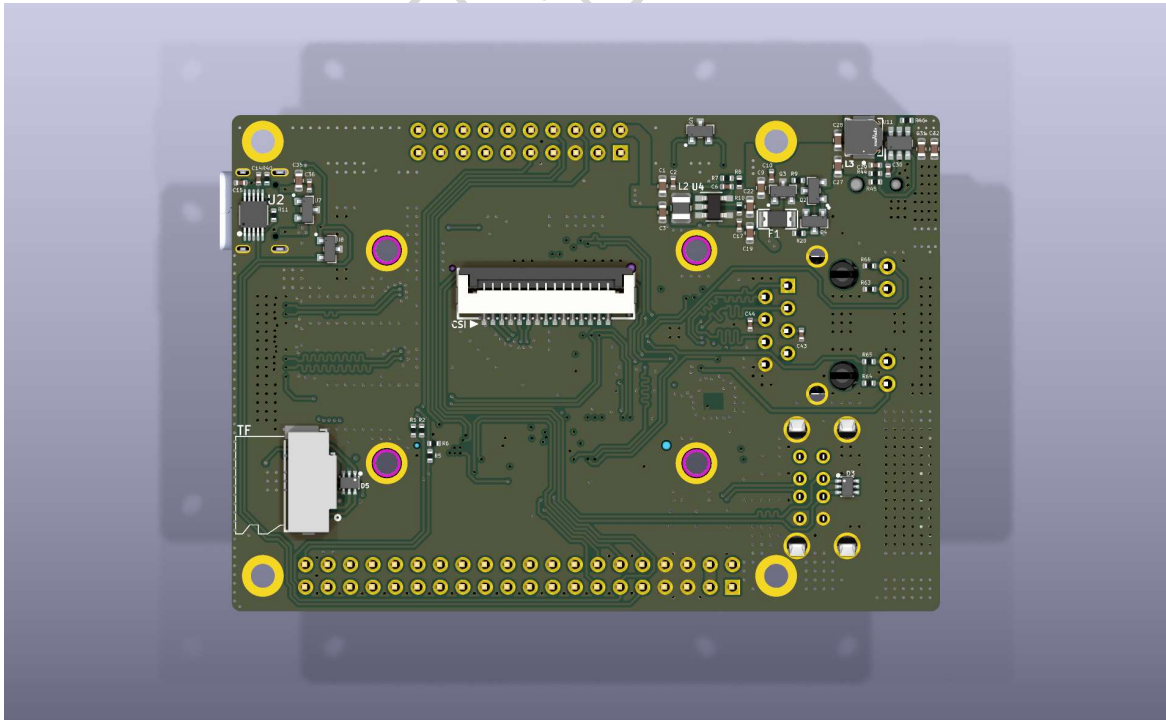
YeaCreate-ESP32-P4 扩展板是一款集成了高清多媒体、高速网络、丰富存储及工业级电源管理的开发平台。它通过精密的板对板（BTB）连接器与核心板无缝对接，旨在帮助开发者快速验证 YeaCreate-ESP32-P4-CORE 核心板功能，方便用户进行二次开发与调试，大幅缩短从开发到量产的时间。

## 2 外观与尺寸

### 2.1 外观图如下：



正面 (图 1)



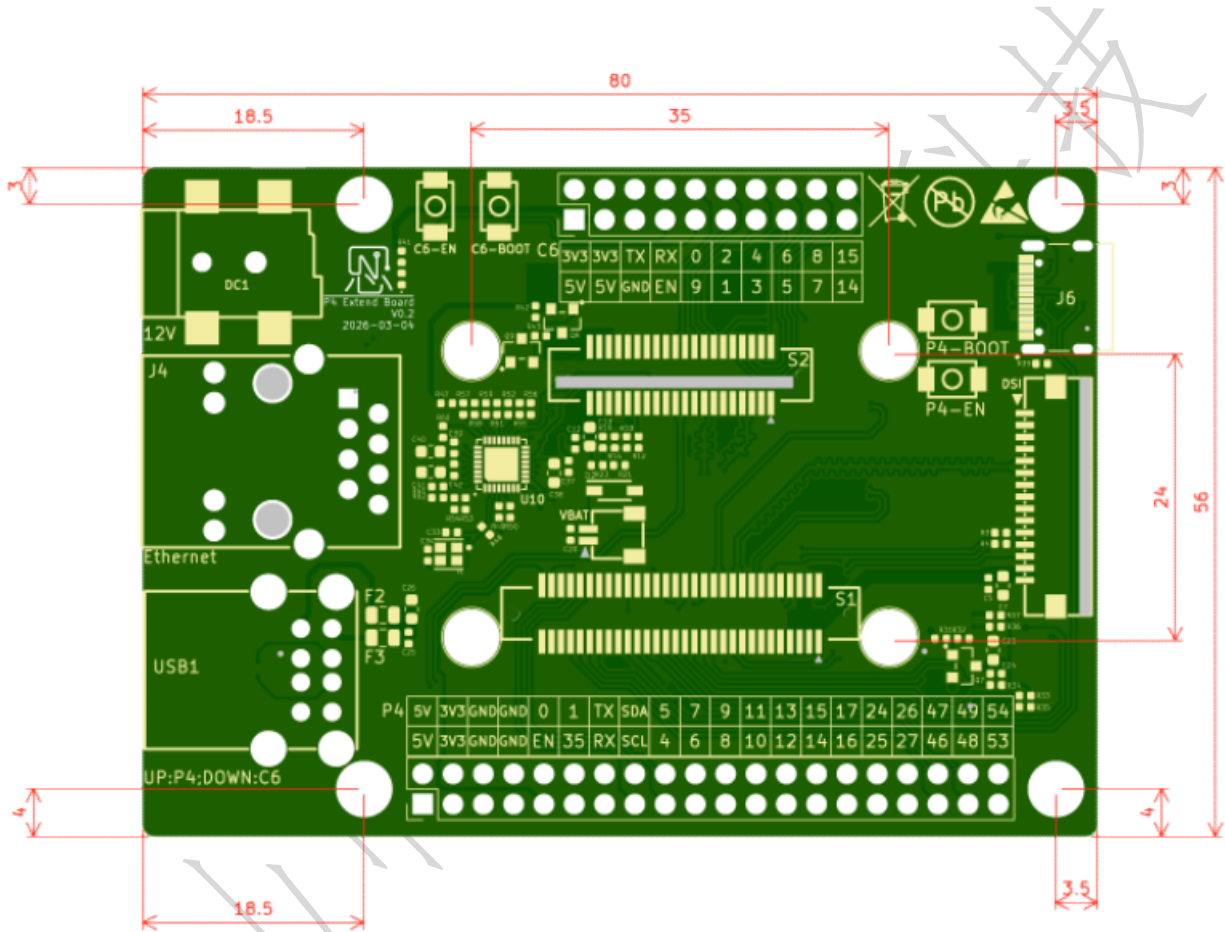
背面 (图 2)

## 2.2 尺寸

宽：80mm

长：56mm

公差：±0.5mm



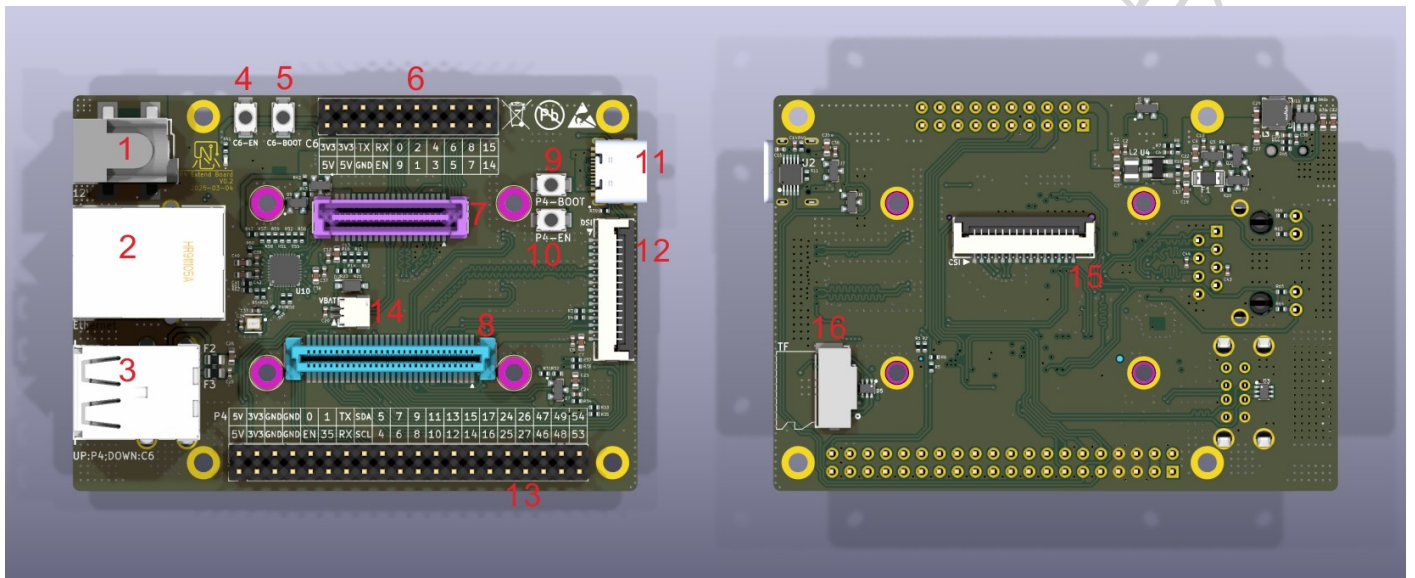
(图 3)

## 3 应用指导

本章主要介绍扩展板功能与引脚定义，主要包括：

- 功能
- 引脚定义

### 3.1 功能



(图 4)

功能列表

编号	描述
1	12V 电源输入(5.5 * 2.1MM)
2	RJ45 以太网接口，支持 10/100 Mbps 自适应速率
3	USB-A 2.0 接口 x2 (UP: 对应 ESP32-P4 芯片, DOWN: 对应 ESP32-C6 芯片)
4	ESP32-C6 EN 按钮
5	ESP32-C6 BOOT 按钮
6	ESP32-P4 40-PIN GPIO 接口 (引脚间距 2.54)
7	60-PIN BTB ESP32-P4 核心板接口
8	40-PIN BTB ESP32-P4 核心板接口
9	ESP32-P4 BOOT 按钮
10	ESP32-P4 EN 按钮
11	Type-C 接口
12	DSI MIPI 接口 (15PIN FPC 引脚间距 1.0)
13	ESP32-C6 20-PIN GPIO 接口 (引脚间距 2.54)
14	VBAT 供电 (ESP32-P4 内置 RTC 备用电池,引脚间距 1.0)
15	CSI MIPI 接口 (15PIN FPC 引脚间距 1.0)
16	MicroSD/TF 卡接口



### 3.2 引脚定义

#### 60-PIN BTB (S1)

编号	描述	编号	描述
1	3.3V	60	C6_EN
2	3.3V	59	3.3V
3	3.3V	58	3.3V
4	3.3V	57	C6_TX
5		56	C6_RX
6	P4_GPIO0	55	C6_GPIO9
7	P4_GPIO1	54	DSI_DON
8	GND	53	DSI_DOP
9	P4_GPIO54	52	DSI_CLKP
10	P4_GPIO53	51	DSI_CLKN
11	P4_GPIO52	50	DSI_D1N
12	P4_SD1_PWR_CTL	49	DSI_D1P
13	P4_SD1_CMD	48	P4_GPIO13
14	P4_SD1_CLK	47	P4_GPIO15
15	P4_SD1_D3	46	P4_GPIO17
16	P4_SD1_D2	45	P4_GPIO14
17	P4_SD1_D1	44	P4_GPIO16
18	P4_SD1_D0	43	P4_GPIO11
19	P4_RX	42	P4_GPIO9
20	P4_GPIO35	41	P4_GPIO10
21	P4_TX	40	P4_GPIO12
22	P4_GPIO51	39	P4_GPIO8
23	P4_GPIO50	38	P4_GPIO7
24	P4_GPIO49	37	P4_GPIO6
25	P4_GPIO48	36	P4_GPIO5
26	P4_GPIO47	35	P4_GPIO4
27	P4_GPIO46	34	P4_SDA
28	GND	33	P4_SCL
29	GND	32	ESP_VBAT
30	GND	31	P4_EN



### 40-PIN BTB (S2)

编号	描述	编号	描述
61	C6_USB_DN	100	C6_GPIO5
62	C6_USB_DP	99	C6_GPIO6
63	CSI_DON	98	C6_GPIO7
64	CSI_DOP	97	C6_GPIO8
65	CSI_CLKP	96	C6_GPIO14
66	CSI_CLKN	95	C6_GPIO15
67	CSI_D1N	94	C6_GPIO4
68	CSI_D1P	93	C6_GPIO3
69	GND	92	C6_GPIO2
70	P4_USB_DN	91	C6_GPIO1
71	P4_USB_DP	90	C6_GPIO0
72	GND	89	P4_GPIO24
73	P4_GPIO28	88	P4_GPIO25
74	P4_GPIO29	87	P4_GPIO26
75	P4_GPIO31	86	P4_GPIO27
76	P4_GPIO32	85	P4_GPIO30
77	P4_GPIO34	84	P4_GPIO33
78	P4_GPIO36	83	3V3
79	GND	82	3V3
80	GND	81	3V3

### 40-PIN GPIO (J7) 对应 ESP32-P4 芯片

编号	描述	编号	描述
1	5V	2	5V
3	3.3V	4	3.3V
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	P4_EN	10	P4_GPIO0
11	P4_GPIO35	12	P4_GPIO1
13	P4_RX	14	P4_TX
15	P4_SCL	16	P4_SDA
17	P4_GPIO4	18	P4_GPIO5
19	P4_GPIO6	20	P4_GPIO7
21	P4_GPIO8	22	P4_GPIO9
23	P4_GPIO10	24	P4_GPIO11
25	P4_GPIO12	26	P4_GPIO13
27	P4_GPIO14	28	P4_GPIO15
28	P4_GPIO16	30	P4_GPIO17
31	P4_GPIO25	32	P4_GPIO24
33	P4_GPIO27	34	P4_GPIO26
35	P4_GPIO46	36	P4_GPIO47
37	P4_GPIO48	38	P4_GPIO49
39	P4_GPIO53	40	P4_GPIO54



## 20-PIN GPIO (J8) 对应 ESP32-C6 芯片

编号	描述	编号	描述
1	5V	2	3.3V
3	5V	4	3.3V
5	GND	6	C6_TX
7	C6_EN	8	C6_RX
9	C6_GPIO9	10	C6_GPIO0
11	C6_GPIO1	12	C6_GPIO2
13	C6_GPIO3	14	C6_GPIO4
15	C6_GPIO5	16	C6_GPIO6
17	C6_GPIO7	18	C6_GPIO8
19	C6_GPIO14	20	C6_GPIO15

## 15-PIN DSI(J1) (由 ESP32-P4 控制)

编号	描述
1	GND
2	DSI_D1N
3	DSI_D1P
4	GND
5	DSI_CLKN
6	DSI_CLKP
7	GND
8	DSI_DON
9	DSI_DOP
10	GND
11	P4_SCL
12	P4_SDA
13	GND
14	3.3V
15	3.3V

## 15-PIN CSI(J2) (由 ESP32-P4 控制)

编号	描述
1	GND
2	CSI_DON
3	CSI_DOP
4	GND
5	CSI_D1N
6	CSI_D1P
7	GND
8	CSI_CLKN
9	CSI_CLKP
10	GND
11	P4_GPIO31
12	P4_GPIO36
13	P4_SCL
14	P4_SDA
15	3.3V

YeaCreate-ESP32-P4 扩展板通过两个高密度板对板 (BTB) 连接器与 YeaCreate-ESP32-P4-CORE 核心板对接。其中 J7 为 40 Pin 接口, 对应 ESP32-P4 GPIO, 外挂接口: 显示屏接口、摄像头接口、USB-A (UP) 接口、TF 卡接口、ESP32-P4 串口接口、RJ45 以太网接口, 以及 P4-BOOT 烧录和 P4-EN 复位按键控制, 并支持 Type-C 烧录接口。J8 为 20 Pin 接口, 对应 ESP32-C6 GPIO, 已适配 USB-A (DOWN) 通信与烧录功能, 以及 C6-BOOT 烧录和 C6-EN 复位按键控制。