



YeaCreate-ESP32-P4-BODY 外围板规格书-v0.1

主 板 型 号: YeaCreate-ESP32-P4-BODY V0.2

板 卡 功 能: ESP32-P4-BODY 主板

安 全 级 别: 公 开

编 制: 陈松龄

审 核: 黄冲

批 准: 陈丽燕

发布日期: 2025 年 12 月 25 号

目录

1 前言	2
2 外观与尺寸	4
2.2 尺寸	5
3 应用指导	6
3.1 功能	6
3.2 外围板配套	7

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-BODY 外围板作为 YeaCreate-ESP32-P4-CORE 核心板的功能扩展与应用承载平台，通过 LGA 接口与核心板稳定连接，为系统提供完整的电源管理、外设接入及接口支持。外围板可根据应用需求集成显示接口、音频输入输出、TF 卡存

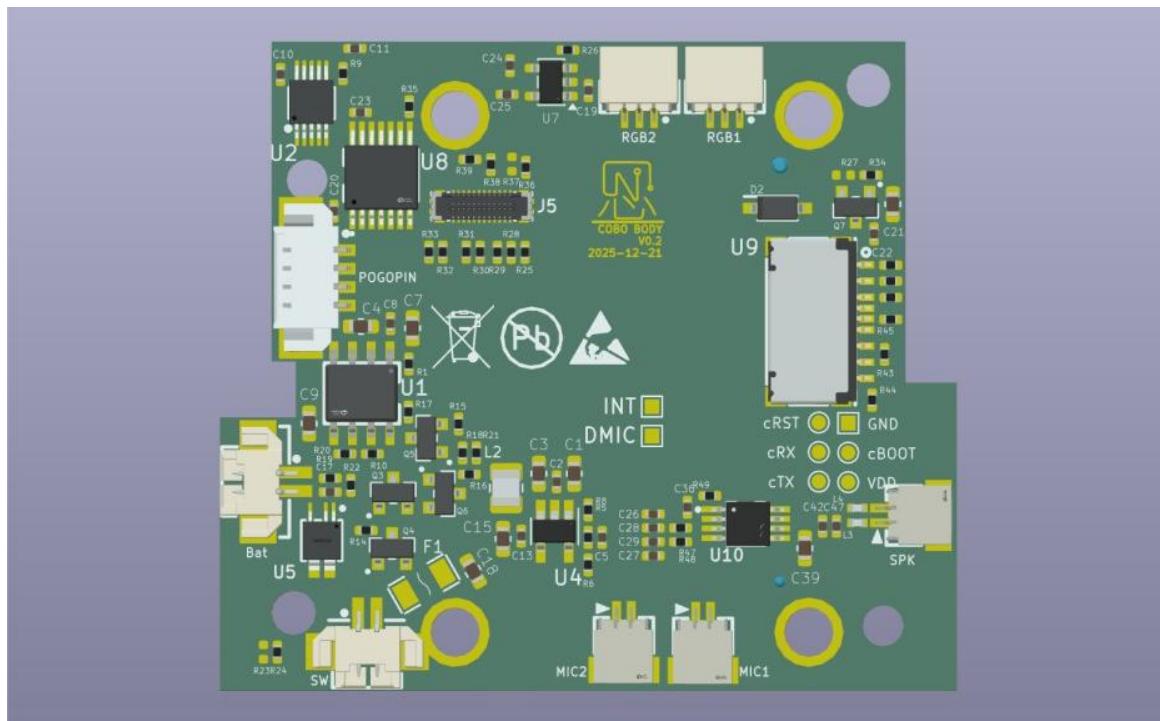
储、USB 及多种通信与控制接口，使核心板在保持计算与无线能力集中的同时，实现更丰富的功能组合。

搭配 YeaCreate-ESP32-P4-CORE 的高性能计算与多媒体处理能力，外围板能够灵活适配 AI 交互、物联网终端、人机界面及智能控制等应用场景。模块化的外围板设计降低了系统开发与维护成本，支持多种装配与定制方案，便于产品快速迭代与规模化部署。

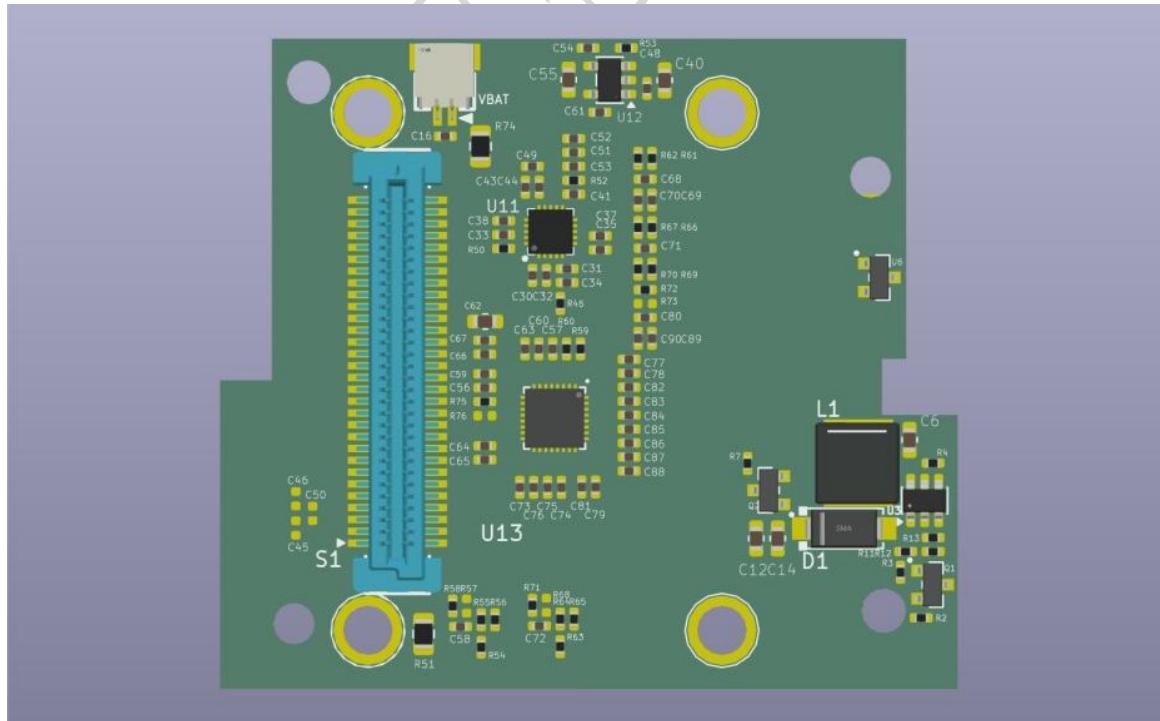
非另有说明,产品所符合规范在本文档内描述。

2 外观与尺寸

2.1 外观图如下：



正面 (图 1)



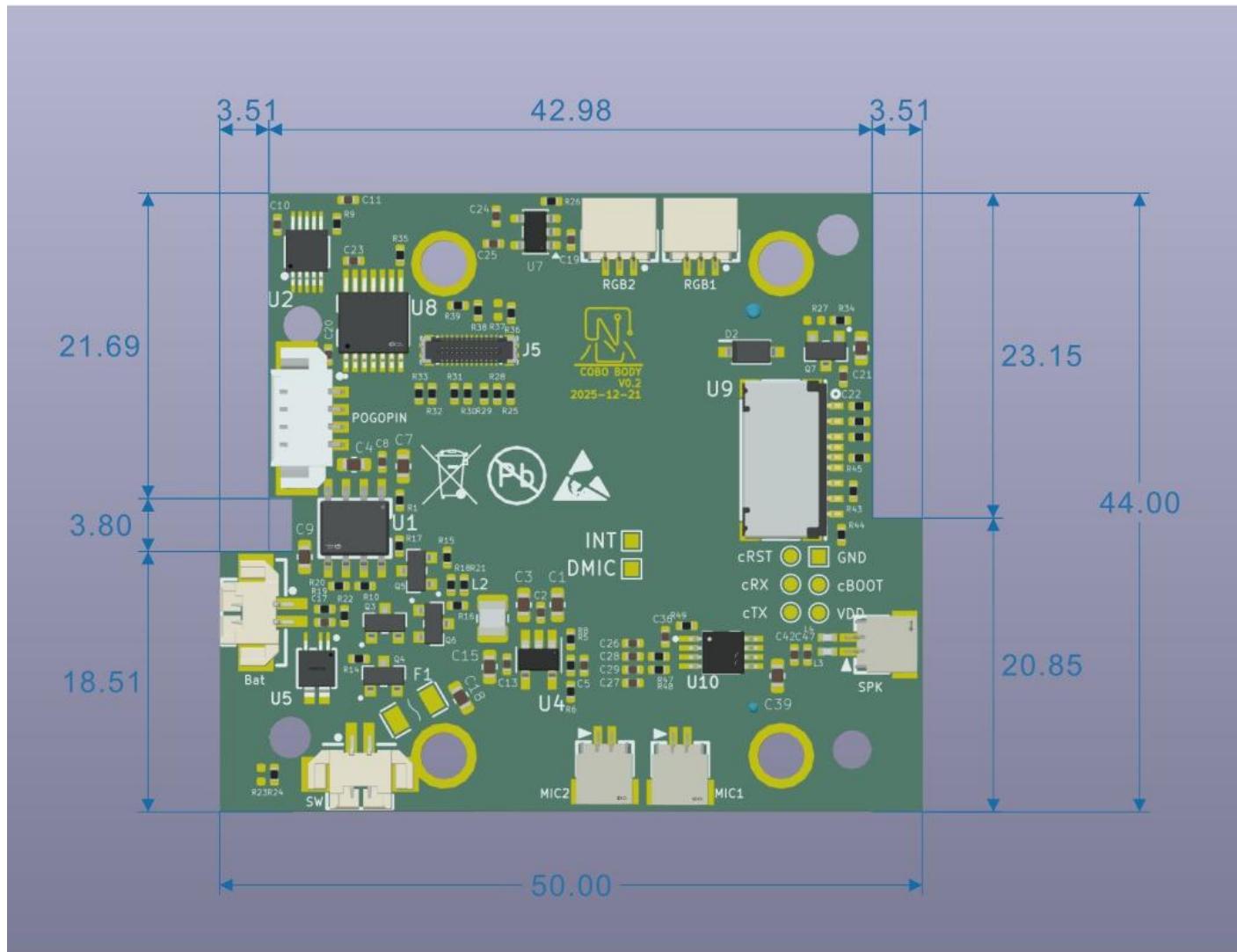
背面 (图 2)

2.2 尺寸

宽: 50mm

长: 44mm

公差: $\pm 0.5\text{mm}$



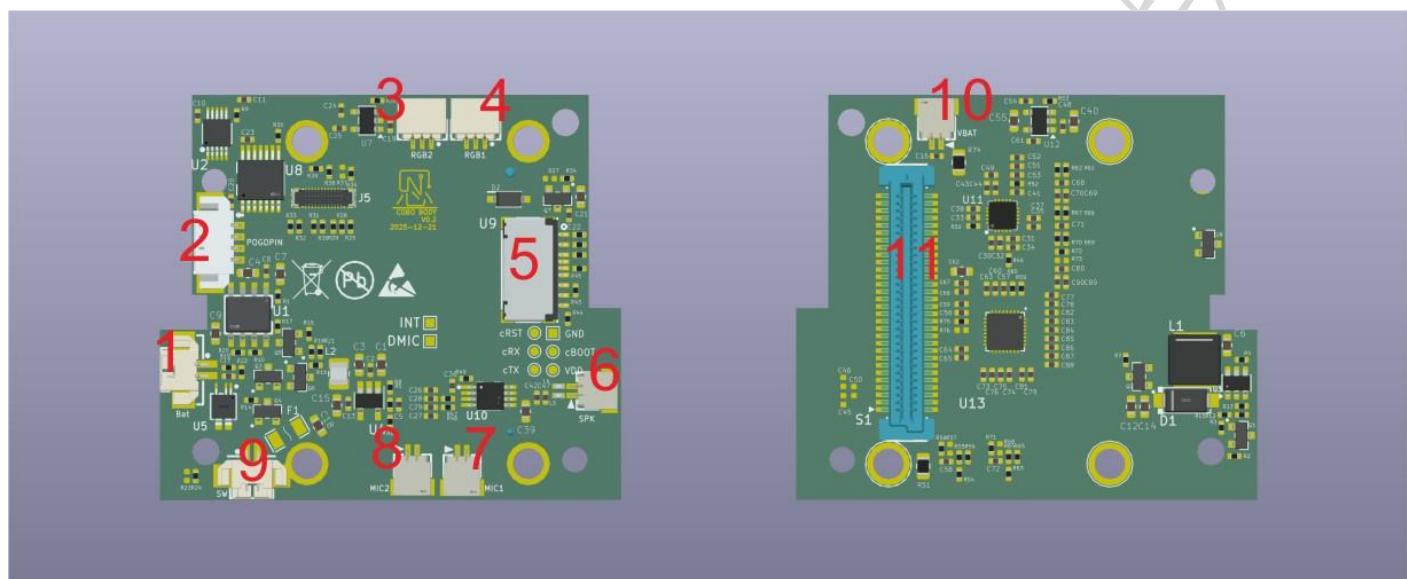
(图 3)

3 应用指导

本章主要介绍外围板使用方法,主要包括:

- 功能
- 背面

3.1 功能



(图 4)

表 3.1 功能列表

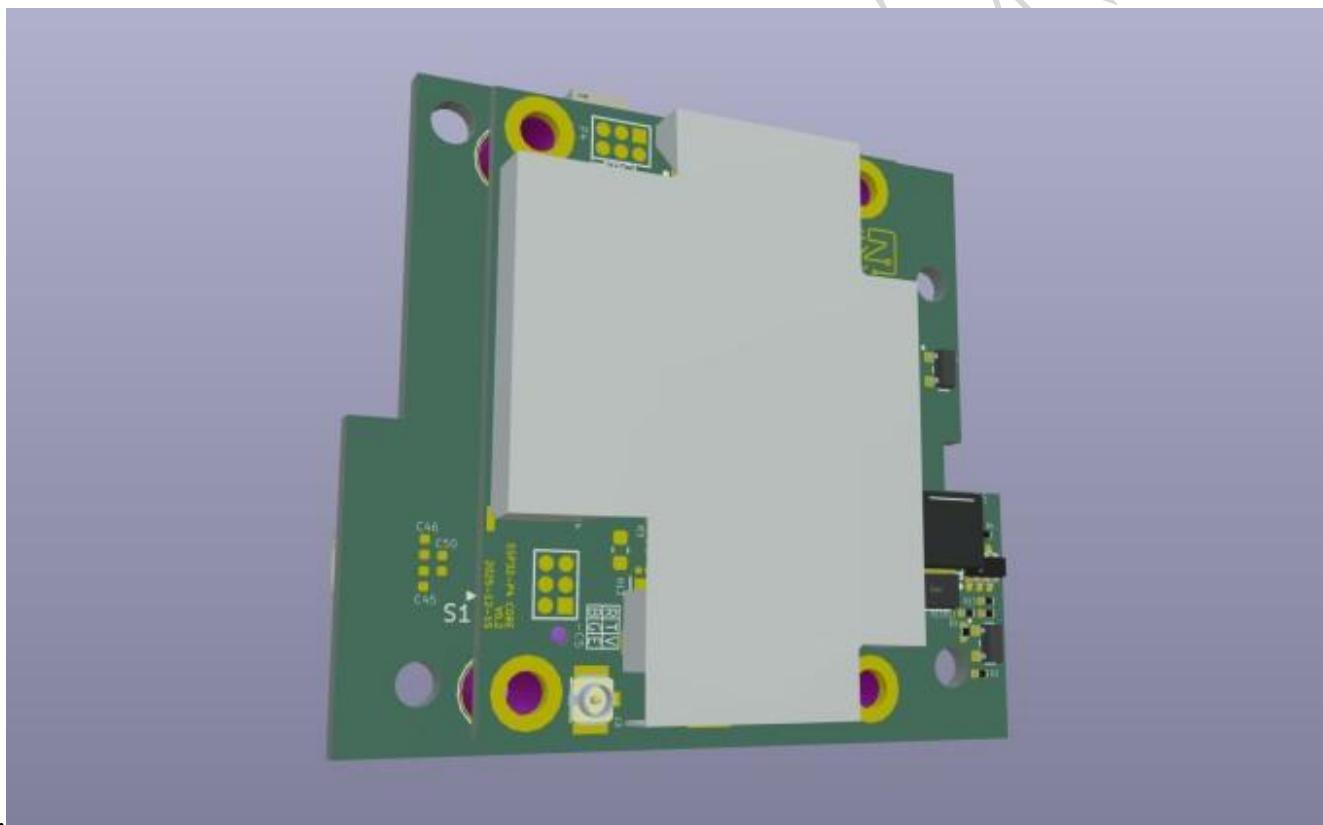
编号	描述
1	锂电池接口
2	POGOPIN 接口
3、4	RGB 灯接口
5	TF 卡接口
6	喇叭接口
7、8	麦克风接口
9	电源开关接口
10	纽扣电池接口
11	60PIN 主板接口

该外围板为主控系统提供完善的电源、存储、显示及音频扩展能力，适用于多种嵌入式与智能应用场景。板载锂电池接口与纽扣电池接口，支持设备的主供电与备用供电，配合电源开关接口，实现安全、便捷的电源管理。通过 **POGOPIN** 接口，可实现快速连接、调试与充电，提升整机装配与维护效率。

在交互与显示方面，外围板提供 **RGB** 灯接口，可用于状态指示与氛围显示；同时支持 **TF** 卡接口，用于数据存储、日志记录或多媒体文件扩展。在音频功能上，集成 喇叭接口 与 麦克风接口，支持语音播放、语音采集及人机语音交互应用，麦克风阵列，可辨别声音方向。

此外，外围板通过 **40PIN 主板接口** 与核心主控板相连，实现电源、通信及各类外设信号的统一扩展与管理，为系统提供良好的扩展性和兼容性，适合用于 AI 终端、智能家居、语音交互设备及原型开发等场景。

3.2 外围板配套



(图 5)

该系统采用 **核心板 + 外围板** 的模块化设计思路，**YeaCreate-ESP32-P4-CORE** 作为核心计算单元，通过 **LGA** 接口与外围板进行可靠连接。外围板主要负责电源管理、接口扩展与功能外设集成，可根据不同应用场景进行定制与组合。

在保持核心板通用性的同时，外围板可灵活扩展显示、音频、存储、通信及各类传感器接口，使整套方案在功能配置、装配方式及产品形态上具备更高的可扩展性与适配性，适用于 AI、物联网及嵌入式应用的快速开发与量产部署。