



复旦微电子

# ***FMK50 系列 FPGA***

简要技术手册

---

**2019. 04**



本资料是为了让用户根据用途选择合适的上海复旦微电子集团股份有限公司（以下简称复旦微电子）的产品而提供的参考资料，不转让属于复旦微电子或者第三者所有的知识产权以及其他权利的许可。

在使用本资料所记载的信息最终做出有关信息和产品是否适用的判断前，请您务必将所有信息作为一个整体系统来进行评价。采购方对于选择与使用本文描述的复旦微电子的产品和服务全权负责，复旦微电子不承担采购方选择与使用本文描述的产品和服务的责任。除非以书面形式明确地认可，复旦微电子的产品不推荐、不授权、不担保用于包括军事、航空、航天、救生及生命维持系统在内的，由于失效或故障可能导致人身伤亡、严重的财产或环境损失的产品或系统中。

未经复旦微电子的许可，不得翻印或者复制全部或部分本资料的内容。

今后日常的产品更新会在适当的时候发布，恕不另行通知。在购买本资料所记载的产品时，请预先向复旦微电子在当地的销售办事处确认最新信息，并请您通过各种方式关注复旦微电子公布的信息，包括复旦微电子的网站(<http://www.fmsh.com/>)。

如果您需要了解有关本资料所记载的信息或产品的详情，请与上海复旦微电子集团股份有限公司在当地的销售办事处联系。

## 商 标

上海复旦微电子集团股份有限公司的公司名称、徽标以及“复旦”徽标均为上海复旦微电子集团股份有限公司及其分公司在中国的商标或注册商标。

上海复旦微电子集团股份有限公司在中国发布，版权所有。

上海复旦微电子集团股份有限公司  
Shanghai Fudan Microelectronics Group Company Limited

**FMK50 系列 FPGA**

**版本 1.0**

**简要技术手册**

**2**



# 章节列表

1	产品介绍 .....	4
2	典型应用 .....	6
	版本信息 .....	8
	上海复旦微电子集团股份有限公司销售及 服务网点 .....	9

# 1 产品介绍

FMK50 系列 FPGA 市场定位于中小规模 FPGA 市场，为客户提供了低功耗、小尺寸封装和高性能的 FPGA 解决方案。复旦微电子提供的 FMK50 系列 FPGA 开发工具 Procise™ 协助客户以更低的系统成本和更短的设计时间来达到设计目标。

## ● 器件特性

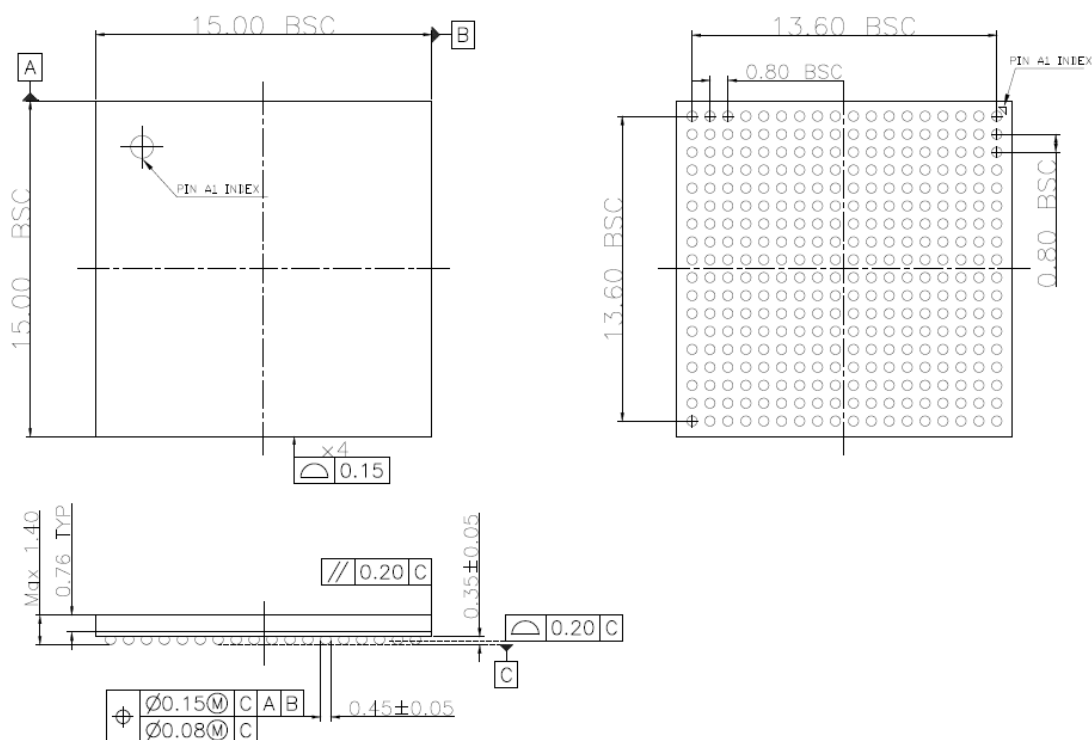
- FMK50 系列整合现有先进工艺和 IP，使功耗、性能、成本达到最优组合
- 高速 Serdes 速率达到 6.25Gb/s，实现 25Gb/s 的峰值带宽
- 支持 800Mb/s DDR3
- ADC 精度达到 10bit，1M 采样率
- 采用高性能精细间距倒扣封装 FCFBGA484 尺寸 19x19 mm，采用高性能精细间距倒扣封装 FCFBGA324 尺寸 15x15 mm

## ● 器件介绍

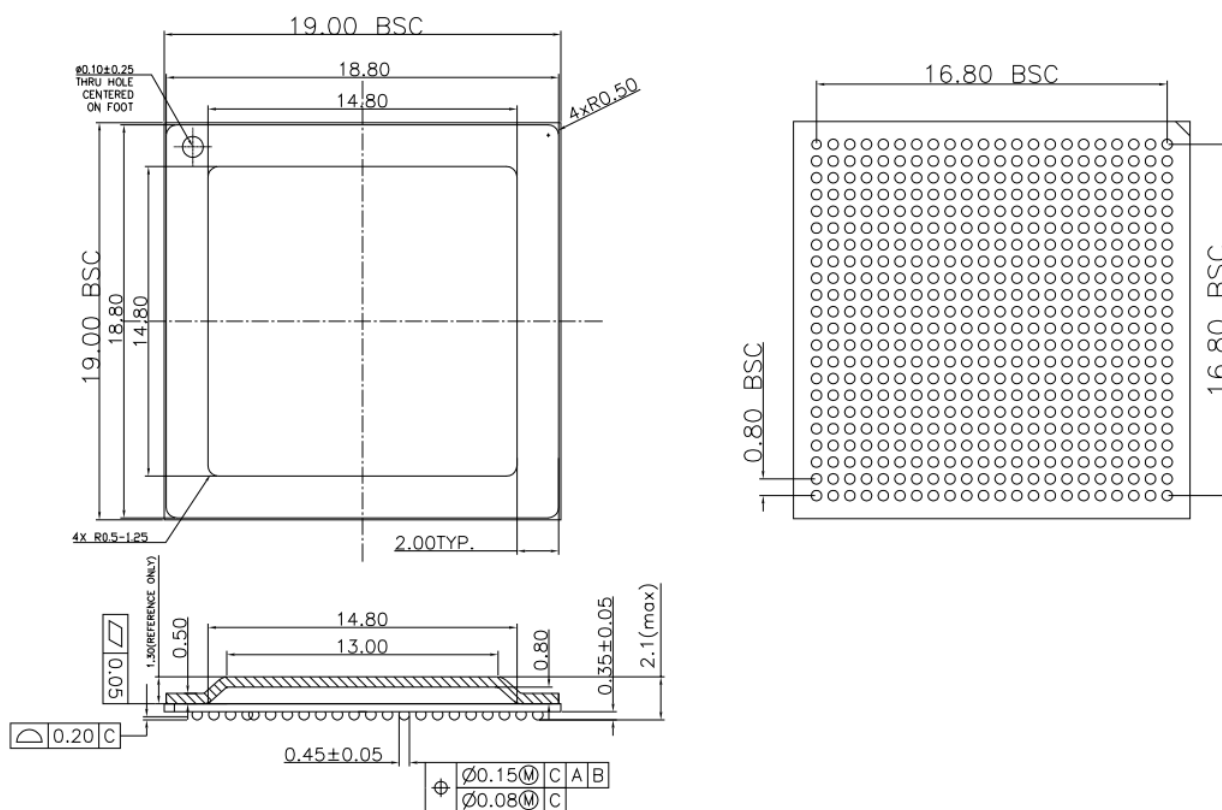
资源	FMK50	FMK50T4
逻辑单元, LU (Logic Unit)	52K	52K
计算单元, CU (Compute Unit)	120	120
高性能 RAM 模块, HRAM (High Performance RAM Blocks)	2700Kb	2700Kb
通用高速收发器, UHST (Universal High Speed Transceivers)	-	4
UHST Max Speed	-	6.25Gb/s
DDR3	800 Mb/s	800 Mb/s
PCIe Gen2	-	x4
差分 I/O 速率	1.25Gb/s	1.25Gb/s
User I/O	210	250
ADC	1	1
I/O Voltage	1.2V 1.5 1.8V  2.5V 3.3V	1.2V 1.5 1.8V  2.5V 3.3V
安全	支持 SM4 国密算法加密	支持 SM4 国密算法加密
封装	FCFBGA 324	FCFBGA 484
尺寸	15x15 mm	19x19 mm

## ● 封装

➤ **FMK50 FCFBGA 324**

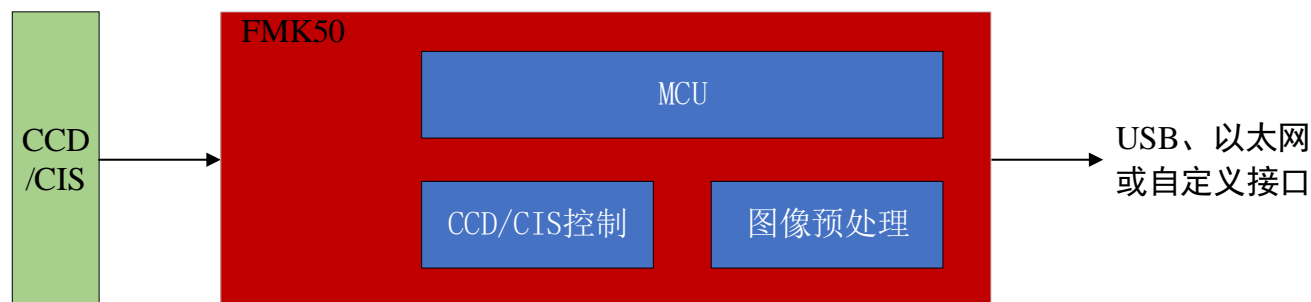


➤ **FMK50T4 FCFBGA 484**

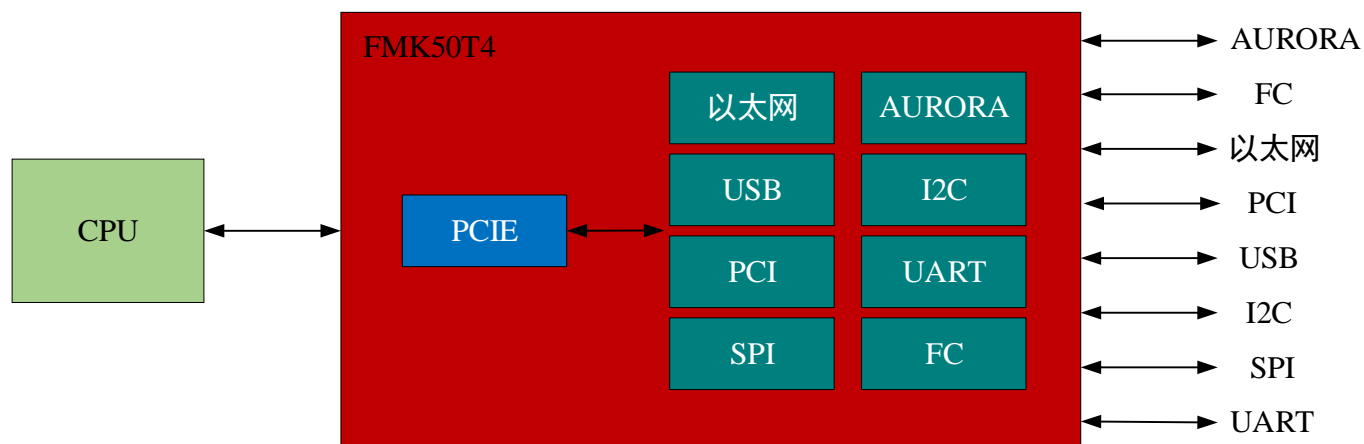


## 2 典型应用

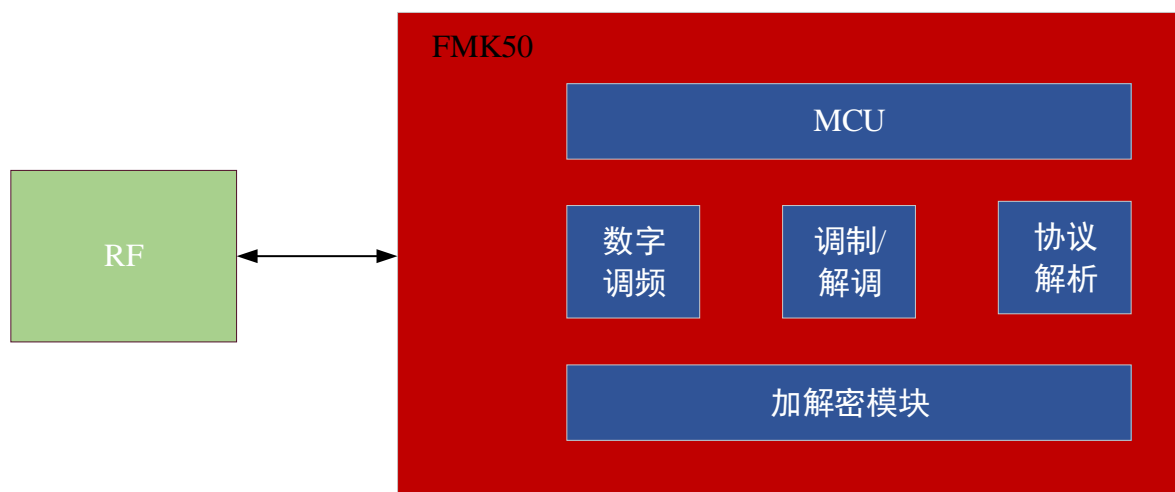
### ● 图像领域



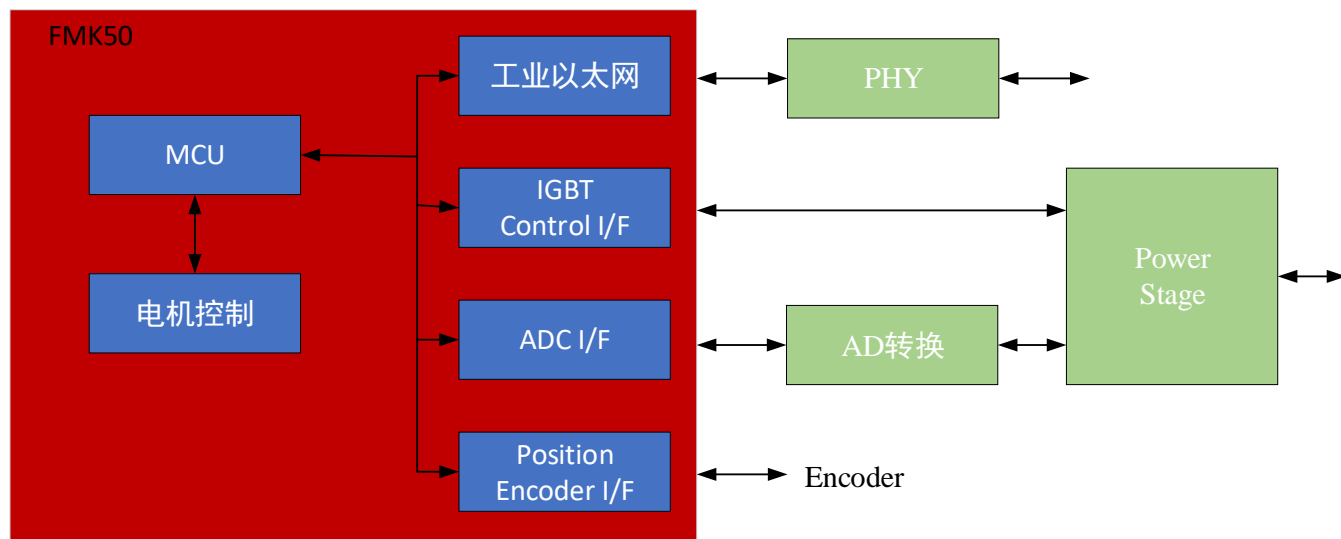
### ● 接口扩展



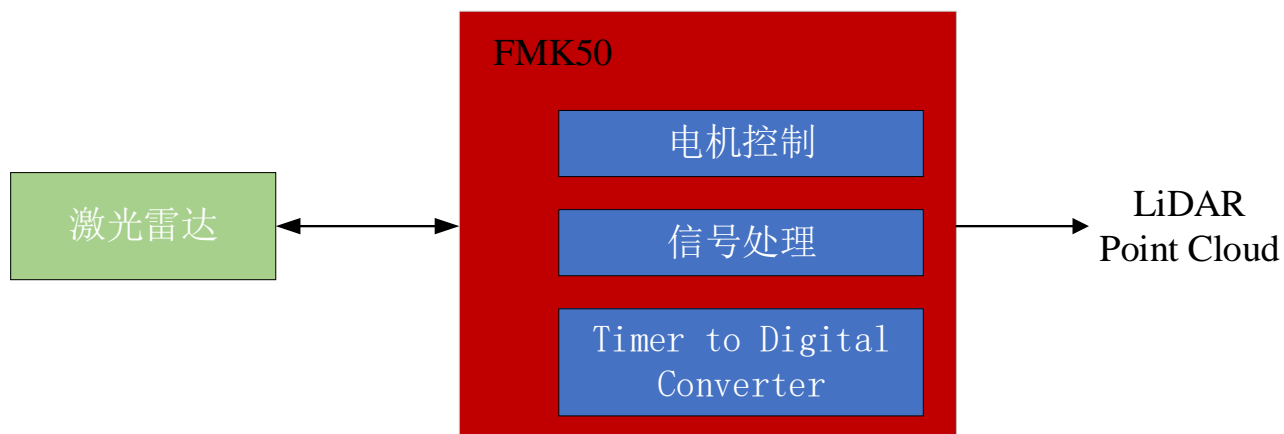
### ● 软件无线电



## ● 电机控制



## ● 汽车电子





## 版本信息

版本号	发布日期	页数	章节或图表	更改说明
1.0	2019.04	9		首次发布





# 上海复旦微电子集团股份有限公司销售及服务中心

## 上海复旦微电子集团股份有限公司

地址：上海市国泰路 127 号 4 号楼

邮编：200433

电话：(86-021) 6565 5050

传真：(86-021) 6565 9115

## 上海复旦微电子（香港）股份有限公司

地址：香港九龙尖沙咀东嘉连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室

电话：(852) 2116 3288 2116 3338

传真：(852) 2116 0882

## 北京办事处

地址：北京市东城区东直门北小街青龙胡同 1 号歌华大厦 B 座 423 室

邮编：100007

电话：(86-10) 8418 6608

传真：(86-10) 8418 6211

## 深圳办事处

地址：深圳市华强北路 4002 号圣廷苑酒店世纪楼 1301 室

邮编：518028

电话：(86-0755) 8335 0911 8335 1011 8335 2011 8335 0611

传真：(86-0755) 8335 9011

## 台湾办事处

地址：台北市 114 内湖区内湖路一段 252 号 12 楼 1225 室

电话：(886-2) 7721 1889

传真：(886-2) 7722 3888

## 新加坡办事处

地址：237, Alexandra Road, #07-01, The Alexcier, Singapore 159929

电话：(65) 6472 3688

传真：(65) 6472 3669

## 北美办事处

地址：2490 W. Ray Road Suite#2 Chandler, AZ 85224 USA

电话：(480) 857-6500 ext 18

公司网址：<http://www.fmsh.com/>