

文档号:

密级: 内部

版本号: 00

## FMI02 项目技术规格书

撰写: 余波

审核: 刘辉

编写日期: 2021 年 12 月 02 日

## 目 录

一、 修订历史记录 .....	3
二、 电子电气产品中限用物质声明 .....	4
三、 产品简介 .....	5
(一) 产品介绍 .....	5
(二) 产品特性 .....	5
(三) 产品规格指标 .....	6
四、 产品结构图 .....	8
(一) DXF 图 TOP 面 .....	错误! 未定义书签。
(二) DXF 图 BOT 面 .....	错误! 未定义书签。

## 一、修订历史记录

版本	创建/修改人	时间	修 订 摘 要
00	余波	2021/11/2	创建

## 二、电子电气产品中限用物质声明

### 电子电气产品中限用物质的限量要求

名称	型号	电子电气产品中限用物质的限量要求					环保使用期限(年)
		铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯(PBB)	
主板	FMI02	○	○	○	○	○	10
		多溴二苯醚(PBDE)	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	邻苯二甲酸二异辛酯(DEHP)	邻苯二甲酸丁苄酯(DBP)	邻苯二甲酸二丁酯(BBP)	
		○	○	○	○	○	

根据《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》《GBT 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》

○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在《HJ2536-2014 环境标识产品技术要求 微型计算机 显示器》规定的限量要求以下。

×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《HJ2536-2014 环境标识产品技术要求 微型计算机 显示器》规定的限量要求。

▲:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《HJ2536-2014 环境标识产品技术要求 微型计算机 显示器》规定的限量要求,但符合特殊行业应用产品豁免条款要求。

## 三、产品简介

### （一）产品介绍

FMI02 采用 Intel® Celeron® 新一代 Jasper Lake N 系列超低功耗 10nm 工艺 N5095 处理器。N5100\5105\5095 三个型号 CPU Pin to Pin 设计,4 核 4 线程, CPU 频率为 2.0GHz,最高 2.9GHz,4 MB L3 缓存, TDP 功耗 10W-15W, 支持 DDR4 和 LPDDR4, 最大支持 32GB 内存, intel UHD 集显, 支持 3 屏 4K 显示, 性能相交于上代 Gemini Lake 系列处理器提升 30%, 低功耗高性能是面向微型计算、便携式计算机、云终端瘦客户机、工业控制计算机等应用领域最佳选择, 也是践行低功耗低碳环保理念的担当者。

产品采用 SOC 方案, 方便客户根据不同的应用场景要求选配, 由于本产品追求大众化使用以及客人意向订单的需求, 对于各接口均按照标准 Mini-ITX 17\*17cm 板型定义设计, 如果客户对于接口数量等有特定要求, 均可在此设计上进行微调。

### （二）产品特性

- 1、供电电压: DC 12-19V 15W
- 2、板载 Jasper Lake N5105 4 核处理器, 主频 2.8GHz
- 3、支持两个 SODIMM 内存插槽, 内存容量最大可达 64GB
- 4、高速 M.2 接口, 支持 NVMe
- 5、接口资源丰富, 适用范围广
- 6、支持 VGA、HDMI、LVDS 多种显示
- 7、标准 Mini-ITX 尺寸小紧凑

8、支持过温保护等功能

9、低功耗、高性能

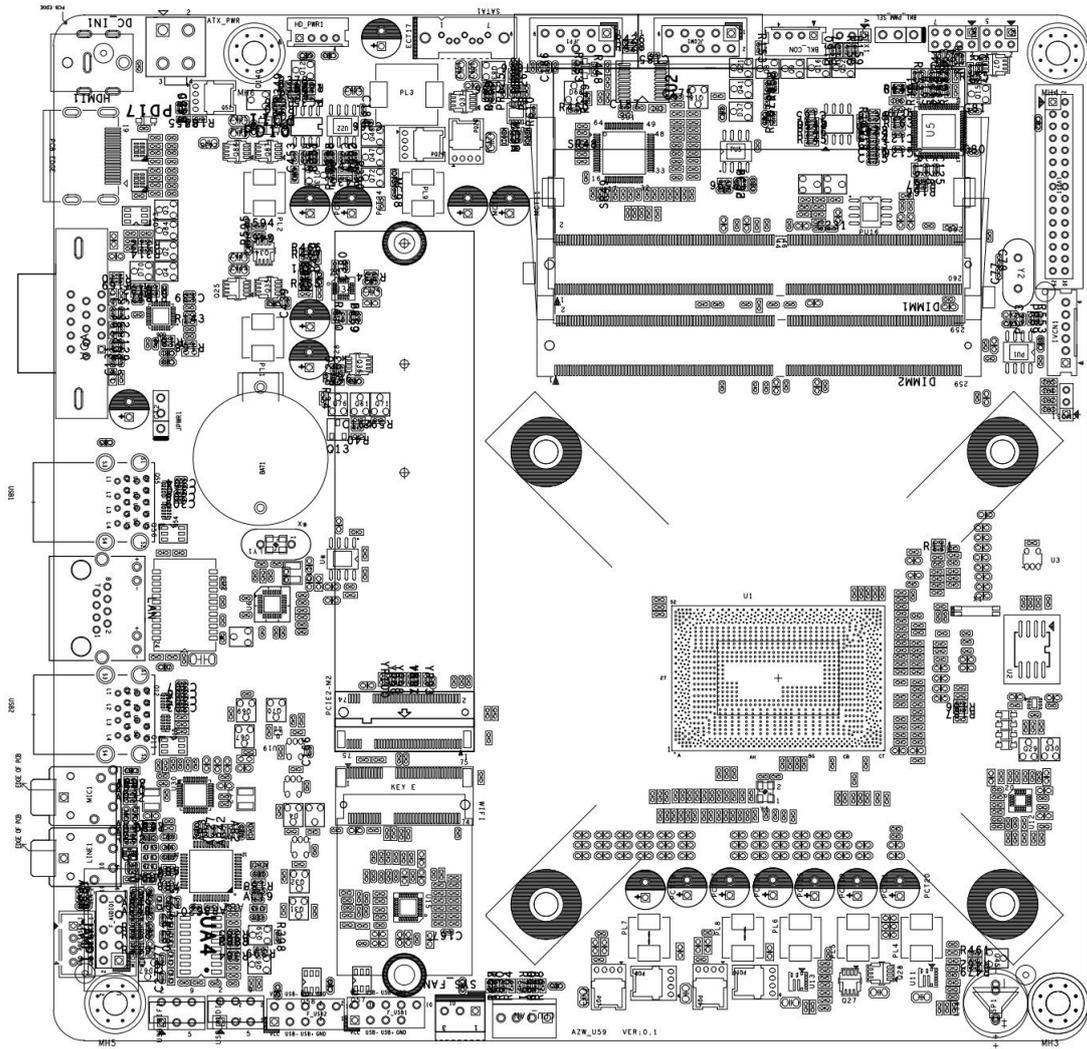
(三) 产品规格指标

表 1- 1 FMI02 核心板功能性规格表

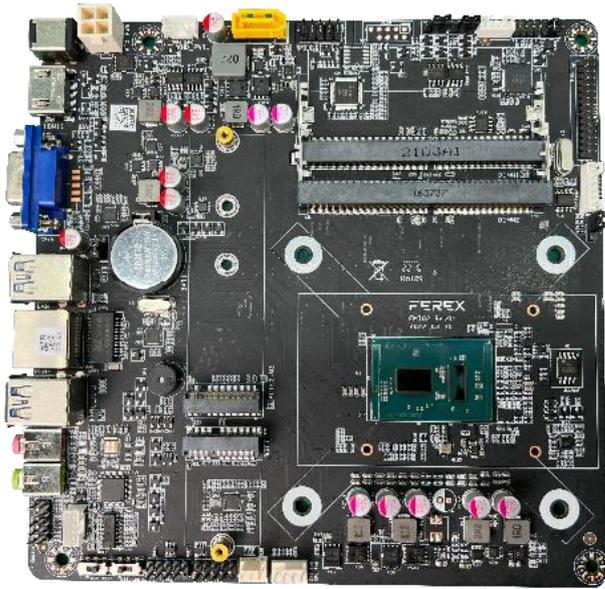
配置	规格
处理器	英特尔® JasperLake 系列 FN5100/5105/5095 Pin to Pin
CPU 接口	SOC
内存	2×DDR4 SODIMM 内存条 最大支持 64GB
Bios	1×板载 256Mb SPI Nor FLASH
串口	1×标准 DB9 接口（全功能）（背面 IO） 1×三线 TTL Debug UART（1*4pin 2.54mm 插针）
存储	1×M.2 SSD SATA PCIE 自适应（支持 NVME 协议） 2×SATA SSD 最大支持 2T
网络	1×RJ45（10M/100M/1000M 自适应）（背面 IO）千兆 RTL8111G，百兆 8106E 千兆和百兆采用 co-lay 1×M.2 E-Key Type2230（WIFI 接口）最大支持 1T
显卡接口	1×HDMI（I/O）CS5211
显示接口	1×VGA/DP 共 layout（I/O），CS5211 可根据终端需要选择 1×LVDS 双通道 24bit（2*15Pin 2.0mm 插针）CS5211 板内 1×VGA（2*6Pin 2.54mm 插针）CS5211 板内
USB	4×USB 3.0（背面 IO） 2×USB 2.0（2*5pin 2.54mm 插针）（前置）
音频输出/输入	1× HP OUT+MIC（背面 IO） 1×Mic+HP（2*5pin 2.54mm 插针），预留，不和后 IO 同时使用 1×立体声功放输出：7.1 声道，支持 3W/4R 喇叭 1 USB 声卡，型号 KT0210A02 QFN40，2 I2S 声卡，型号 ES8336 QFN32 根据实际情况选用。
GPIO	4×GPO

	4×GPI (2*5Pin 2.54mm 插针)
I2C	1×I2C (1*4Pin 1.25mm 插针) :
功能接口	1×F_PANEL 开关机/复位/电源灯/硬盘灯 (2*5Pin 2.54mm 插针) 1×自适应旋转陀螺仪
RTC	1×实时时钟
蜂鸣器	1×蜂鸣器
散热接口	1×System FAN 1×CPU FAN (带转速控制)
供电功耗	供电类型 DC IN 可选配支持 12-19V 输入(支持上电自启动)15W 输入,
固件	ATE
适配系统	Windows10\11 操作系统, Linux UBEUNTU 操作系统。
工作环境	温度: -5°C-45°C
尺寸大小	Mini-ITX 170mm*170mm
额定电压	12V-19V
额定电流	5A-3.2A
风冷转速	3500+/-10% R. P. M
最大风量	7.62CFM
最大静压	1.37mm-H2O
噪音	26DB
质保	3 年
工作温度/湿度	10°C-35°C; 35%-80%
贮存温度/湿度	-40°C-55°C; 20%-93% (40°C)
大气压	86Kpa-106Kpa
环保标准	符合 RoHS 要求
安全标准	符合 GB/9254-2008、GB4943-2011、GB17625.1-2012 要求
能效标准	GB 28380-2012 微型计算机能效限定值及能效等级
质量标准	GB_T9813.1-2016 计算机通用规范 第一部分 台式微型计算机
使用寿命	符合 MTBF≥10000H

### 四、产品结构图



(一) 实拍图



(二) I/O 标准



—END—