UNIS R9900-M 路由器
主控板 datasheet

Copyright © 2022 紫光恒越技术有限公司 版权所有，保留一切权利。
非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。
除紫光恒越技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。
本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

目　录

1 概述 1
2 主要特点 1
2.1 强路由引擎 1
2.2 灵活的配置和兼容性 1
2.3 热拔插功能 1
3 主控板规格 1
3.1 SR07MPUA3-M-Z 2
3.1.1 单板实物图 2
3.1.2 单板属性 2
3.1.3 前面板 3
4 指示灯状态 3
5 接口属性 6
6 运行环境 7

1 概述

主控板是 R9900-M 路由器的核心，主要作用如下：

- 路由计算，转发表维护；
- 提供系统配置及监控功能，可监控其它业务板，完成对业务板软件的升级、复位等操作；
- 当设备配置了 2 块主控板时，支持主备倒换。

R9900-M 路由器支持的主控板如下：

表1 主控板类型列表

单板名称	描述
SR07MPUA3-M-Z	UNIS R9900-M管理及路由处理板

注意

- 路由器上主用主控板和备用主控板的型号必须保持一致，否则备用主控板将不能正常启动。
- USB 接口仅支持连接移动存储设备（例如 U 盘）用来存储文件，不支持给其他外接设备充电，否则可能造成单板故障。

2 主要特点

2.1 强路由引擎

采用高性能国产多核 CPU，具有强大的路由处理能力以及各种协议报文和控制报文的处理能力。

2.2 灵活的配置和兼容性

用户可根据需要为每台路由器配置 1～2 块主控板，当设备配置了 2 块主控板时，支持主备倒换。

2.3 热拔插功能

支持热拔插功能。用户根据需要可以在线添加或拔除冗余主控板中的一块，而不影响接口板的业务。管理系统可以实时检测识别接口板，实现自动配置，最大限度的保证已有业务的持续可用。

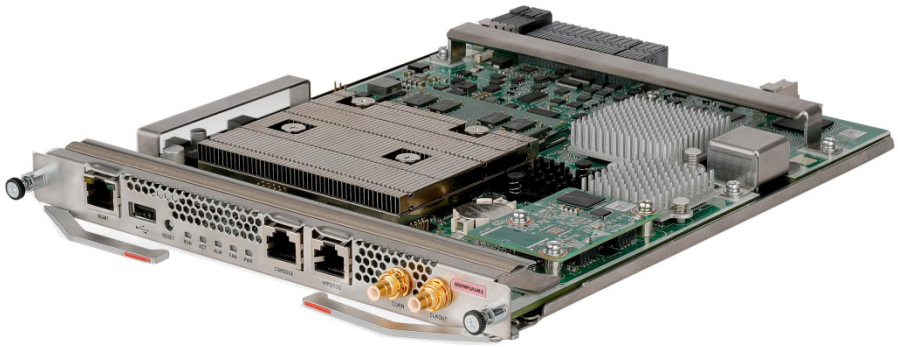
3 主控板规格

单板外观请以发货实物为准，手册图片仅供参考。

3.1 SR07MPUA3-M-Z

3.1.1 单板实物图

图1 SR07MPUA3-M-Z 实物图



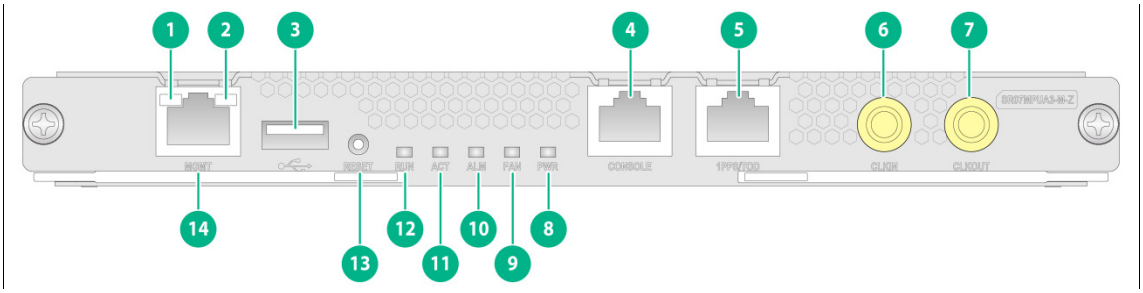
3.1.2 单板属性

表2 单板属性

属性	规格
SDRAM	2*8GB
单板尺寸（H×W×D）	22mm×214mm×262mm
单板净重	1.2kg
单板功耗	46W～53W
用户接口数量	• 1 个 Console 口 • 1 个网管口 • 1 个 USB 2.0 接口 • 1 个 SMB 同轴时钟输出接口 • 1 个 SMB 同轴时钟输入接口 • 1 个高精度时间同步接口（缺省均为输入） • 有关各类接口的详细说明，请参见 5 接口属性
适用的主机软件版本	8281及以上版本

3.1.3 前面板

图2 SR07MPUA3-M-Z 前面板图



(1): 管理用以太网口状态LINK指示灯含义见表3	(2): 管理用以太网口状态ACT指示灯含义见表3
(3): USB 2.0接口	(4): CONSOLE口
(5): 高精度时间同步接口	(6): SMB同轴时钟输入接口
(7): SMB同轴时钟输出接口	(8): 电源状态指示灯含义见表4
(9): 风扇框状态指示灯含义见表5	(10): 主控板告警状态指示灯含义见表6
(11): 主控板主用/备用状态指示灯含义见表7	(12): 主控板运行状态指示灯含义见表8
(13): 系统复位键	(14): 管理用以太网口（1000Base-T）

4 指示灯状态

1. 管理用以太网口状态指示灯

表3 管理用以太网口状态指示灯含义

管理用以太网口状态指示灯状态		指示灯含义
LINK（绿色）	ACT（黄色）	
常亮	闪烁	管理用以太网口链路连通，且正在接收或发送数据
常亮	灯灭	管理用以太网口链路连通，没有正在接收或发送数据
灯灭	灯灭	管理用以太网口链路没有连通

2. 电源状态指示灯

表4 电源状态指示灯含义

电源状态指示灯	指示灯状态	指示灯含义
PWR	绿灯常亮	机箱中所有在位的电源模块都处于正常工作状态
	红灯常亮	可机箱中存在至少一个电源模块无输出（电源模块故障、开关没有打开、电源线连接故障或者外部供电系统断电）
	灯灭	可能的情况如下： • 机箱中不存在电源模块 • 所有在位电源模块都无输出（电源模块故障、开关没有打开、电源线连接故障或者外部供电系统断电）

3. 风扇框状态指示灯

表5 风扇框状态指示灯含义

风扇框状态指示灯	指示灯状态	指示灯含义
FAN	绿灯常亮	风扇框正常工作
	红灯常亮	可能的情况如下： • 风扇框中存在风扇故障 • 风扇框安装不规范
	灯灭	风扇框未上电

4. 主控板告警状态指示灯

表6 主控板告警状态指示灯含义

主控板告警状态指示灯	指示灯状态	指示灯含义
ALM	灯常亮	可能的情况如下： • 主控板正在启动 • 主控板故障
	灯闪烁（0.25Hz）	主控板温度异常（温度高于Warning高温门限或者温度低于低温告警门限）
	灯灭	可能的情况如下： • 主控板正常工作 • 主控板未上电

5. 主控板主用/备用状态指示灯

表7 主控板主用/备用状态指示灯含义

主控板主用/备用状态指示灯	指示灯状态	指示灯含义
ACT	灯常亮	该主控板工作在主用状态
	灯灭	可能的情况如下： • 该主控板工作在备用状态 • 主控板有故障（具体判断主控板是否出现故障，请结合单板状态指示灯）

6. 主控板运行状态指示灯

表8 主控板运行状态指示灯含义

主控板运行状态指示灯	指示灯状态	指示灯含义
RUN	灯正常闪烁（0.5Hz）	主控板正常工作
	灯快速闪烁（4Hz）	主控板正在启动
	灯常亮	主控板故障
	灯灭	主控板未上电

5 接口属性

1. Console 口

接口可用来接后台终端计算机，以进行系统的调试、配置、维护、管理、主机软件程序加载等工作。

表9 Console 口属性

属性	描述
连接器类型	RJ45
接口标准	异步EIA/TIA-232
波特率	≤115200bit/s，缺省值为9600bit/s，Console口的波特率是可以改变的
可选用线缆及最大传输距离	普通异步串行口电缆，传输距离≤15m
用途	与本地PC串口相连并在PC上运行终端仿真程序

2. 管理用以太网口

接口可用来连接后台计算机，进行系统的程序加载、调试等工作；也可以连接远端的网管工作站等设备，实现系统的远程管理。

表10 管理用以太网口属性

属性	接口描述
接口连接器	RJ45
接口数量	1
接口速率	1000Mbit/s全双工
可选用线缆及最大传输距离	5类及5类以上双绞线，传输距离100m
用途	用于设备软件升级及网络管理

3. USB 口

USB（Universal Serial Bus，通用串行总线）接口支持多设备连接，传输速度较普通的并口、串口要高。USB 接口具有支持热插拔，即插即用的优点。

表11 USB 口属性

属性	描述
连接器类型	USB A型
接口标准	USB 2.0（Full-speed 12Mbit/s，Low-speed 1.5Mbit/s）
用途	支持外部存储介质

说明

建议使用 UNIS 认证的 U 盘。对于您从其他途径获取到的 U 盘，并不保证其与单板的兼容和可靠性。

4. SMB 同轴时钟输入/输出接口

作为内部时钟板的外部基准输入或者为外部设备提供时钟基准，接口速率/频率为 2.048Mbit/s 或 2.048MHz，可通过时钟板上的拨码开关手工配置。其中两路为时钟输入接口，两路为时钟输出接口。

表12 SMB 同轴时钟输入/输出接口属性

属性	描述
连接器类型	SMB同轴
接口标准	GJB681
接口传输速率	2.048Mbps
可选用电缆	75欧姆的同轴电缆
用途	接收/发送2.048MHz时钟和2.048Mbps信号，用于设备与设备/终端之间的时钟同步。

5. 高精度时间同步接口

表13 高精度时间同步接口属性

属性	描述
连接器类型	RJ45
接口标准	QB-B-016-2010
接口传输速率	9600bps
可选用电缆	5类及5类以上双绞线
用途	可通过命令行将接口配置为输入/输出接口。 用于设备与设备/GPS接收仪器/终端之间的时间同步。

6 运行环境

- 温度、湿度要求

表14 运行环境

项目	描述
工作温度	0℃～45℃
贮藏温度	-40℃～70℃
工作相对湿度	5%～95%，无冷凝
非工作相对湿度	5%～95%，无冷凝

- 防尘要求

表15 机房灰尘含量要求

灰尘类别	直径	含量
灰尘粒子	≥0.5μm	≤1.8×10^{7}粒/m^3

- 空气要求：机房内应防止腐蚀气体的侵入，其具体浓度要求见下表。

表16 机房腐蚀气体浓度要求

腐蚀气体类别	平均值（mg/m^3）	最大值（mg/m^3）
SO_2（二氧化硫）	0.3	1.0
H_2S（硫化氢）	0.1	0.5
Cl_2（氯气）	0.1	0.3
HCl（氯化氢）	0.1	0.5
HF（氟化氢）	0.01	0.03
NH_3（氨气）	1.0	3.0
O_3（臭氧）	0.05	0.1
NO_x（氮氧化物）	0.5	1.0