

MGate MB3660 系列

8 和 16 端口冗余 Modbus 网关



特点和优势

- 支持自动设备路由，简化配置
- 通过 TCP 端口或 IP 地址进行路由，实现灵活部署
- 创新命令学习，提高系统性能
- 代理模式支持串口设备的主动和并行轮询，实现高性能
- 支持 Modbus 串口 master 至 Modbus 串口 slave 的通信
- 2 个相同 IP 或双 IP 地址的以太网端口，可支持网络冗余
- 用于配置备份/复制和事件日志的 SD 卡
- 最多可访问 256 个 Modbus TCP client
- 最多可连接 Modbus 128 个 TCP server
- RJ45 串口界面 (适用于“-J”型号)
- 带 2 kV 光电隔离保护的串口 (适用于“-I”型号)
- 宽范围双 VDC 或 VAC 电源输入
- 内置流量监控/诊断信息，方便故障排除
- 状态监控和故障保护，易于维护

认证



介绍

MGate MB3660 (MB3660-8 和 MB3660-16) 是冗余 Modbus 网关，可进行 Modbus TCP 和 Modbus RTU/ASCII 协议之间的转换。它们最多可由 256 个 TCP master/client 设备访问，或连接至 128 个 TCP slave/server 设备。可通过 IP 地址、TCP 端口号或者 ID 映射控制串口的路由。通过指定 TCP 端口和 IP 地址的串行端口路由允许最多 4 个 TCP 客户端/主站访问，而通过 ID 映射 (从站 ID 表) 路由允许最多 256 个 TCP 客户端/主站访问。MGate MB3660 隔离型号提供适合变电站应用的 2kV 隔离保护。MGate MB3660 网关可轻松集成 Modbus TCP 和 RTU/ASCII 网络。MGate MB3660 网关提供更简单、可定制的网络集成解决方案，且几乎可与任何 Modbus 网络兼容。

对于大规模 Modbus 部署，MGate MB3660 网关可以有效地将大量 Modbus 节点连接至同一网络。MB3660 系列的 8 端口型号可管理最多 248 个串口 slave 节点，16 端口型号，可管理 496 个串口 slave 节点 (Modbus 标准仅定义 1 至 247 的 Modbus ID)。每个 RS-232/422/485 串口可为每个 Modbus RTU 或 Modbus ASCII 配置不同的操作命令和波特率，允许两种类型的 Modbus 网络通过一个 Modbus 网关集成至 Modbus TCP 网络。

借助创新命令学习实现高性能

MGate MB3660 网关支持两种通信模式：透传模式和代理模式。在透传模式下，网关可进行 Modbus TCP 和 Modbus RTU/ASCII 协议的相互转换，或从串口 (master) 转换为串口 (slave)。由于在任何时间内只能执行一个 Modbus 协议的请求-响应命令，因此每台 Modbus 设备必须逐一等待轮询，导致整体效能降低。

为了提供更好的性能，MGate MB3660 网关设计带有创新命令学习功能，只需一键启动。启动后，网关将学习并记住它接收到的 Modbus 命令；接收到命令后，网关在代理模式下主动向指定 Modbus 设备发送 Modbus 请求。由于数据保存在 SCADA 系统可访问的网关内存记忆区块中，SCADA 可直接从网关内存存取 Modbus 响应数据，而无需等待命令转发至 Modbus 设备，从而显著提高通信效能。

自动设备路由，轻松配置

Moxa 的自动设备路由功能为需要配置大量 Modbus 设备的工程师解决许多问题和不便。只需一键即可设置 slave ID 路由表完成 Modbus 网关配置，并自动检测来自监控和数据采集 (SCADA) 系统的 Modbus 请求。通过消除手动创建 slave ID 路由表的需要，自动设备路由功能为工程师节省了大量时间并降低了成本。

Modbus 网关，支持电源和网络冗余

冗余性对于复杂的 Modbus 系统非常重要。MGate MB3660 Modbus 网关同时支持双电源输入和双以太网连接冗余。MGate MB3660 网关配备双交流或双直流冗余电源输入，以及双以太网端口（具有不同的 IP）提供冗余网络。为了适应不同类型的应用，双以太网端口可通过以下两种方式之一进行配置：

- 两个以太网端口使用相同的 IP。在这种情况下，当主 LAN 出现故障时，MGate MB3660 网关将自动切换至备用 LAN。
- 两个以太网端口使用不同的 IP 地址。在这种情况下，Modbus client/master 可以使用两个以太网端口同时与 Modbus RTU/ASCII slave 设备通信。

规格

以太网接口

10/100BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)	2 个 IP 地址 自动 MDI/MDI-X 连接
-------------------------------	------------------------------

以太网软件特性

工业协议	Modbus TCP Client (Master) Modbus TCP Server (Slave)
配置选项	Web Console (HTTP/HTTPS) 设备搜寻工具 (DSU) MCC 工具 远程登录控制台
管理	ARP DHCP Client DNS HTTP HTTPS SMTP SNMP Trap SNMPv1/v2c/v3 TCP/IP Telnet UDP NTP Client RADIUS
MIB	RFC1213, RFC1317
对时服务	NTP Client

安全功能

认证	本地数据库 RADIUS
加密	HTTPS AES-128 AES-256 SHA-256
安全协议	SNMPv3 HTTPS (TLS 1.2)

串口界面

端口数量	MGate MB3660-8 系列：8 MGate MB3660-16 系列：16
接头	MGate MB3660-8/16：DB9 公头 MGate MB3660-8/16-J：RJ45
串口标准	RS-232/422/485 (软件可选)
波特率	50 bps 至 921.6 kbps
数据位	7, 8
停止位	1, 2
校验位	无

	偶奇空间标志
流量控制	RTS/CTS、XON/XOFF DTR/DSR RTS 切换 (仅限 RS-232)
Console 端口	RS-232 (TxD、RxD、GND) , 8-pin RJ45 (115200、n、8、1)
隔离保护	2 kV (I 型号)
RS-485 数据流向控制	ADDC (数据流向自动控制)
RS-485 上拉电阻/下拉电阻	1 k Ω , 150 k Ω
RS-485 终端电阻	120 Ω

串口信号

RS-232	TxD、RxD、RTS、CTS、DTR、DSR、DCD、GND
RS-422	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-2w	Data+、Data-、GND
RS-485-4w	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND

串口软件特性

工业协议	Modbus RTU/ASCII Master Modbus RTU/ASCII Slave
配置选项	串口 Console

Modbus RTU/ASCII

模式	Master, Slave
支持功能	1、2、3、4、5、6、15、16、23
最大命令数量	每串口 256 个
内存容量	65535 bytes

Modbus TCP

模式	Client (Master)、Server (Slave)
最大 Client 连接数量	256
最大 Server 连接数量	128
支持功能	1、2、3、4、5、6、15、16、23
最大命令数量	256
内存容量	65535 bytes

Modbus (透传)

最大 Client 连接数量	256
最大 Server 连接数量	128

电源参数

输入电压	所有型号：冗余双电源输入 交流型号：100 至 240 VAC (50/60 Hz) DC 型号：20 至 60 VDC (1.5 kV 隔离保护)
电源输入数量	2
电源接头	接线端子 (直流型号)
电源功耗	MGate MB3660-8-2AC : 109 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-8-2AC : 310 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-J-2AC : 235 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-2DC : 312 mA @ 24 VDC MGate MB3660-16-2AC : 141 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-16-2AC : 310 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-J-2AC : 235 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-2DC : 494 mA @ 24 VDC

继电器

触点额定电流	纯电阻性负载：2 A @ 30 VDC
--------	---------------------

机械特性

外壳	金属
IP 等级	IP30
尺寸 (有挂耳)	480 x 45 x 198 mm (18.90 x 1.77 x 7.80 英寸)
尺寸 (无挂耳)	440 x 45 x 198 mm (17.32 x 1.77 x 7.80 英寸)
重量	MGate MB3660-8-2AC : 2731 g (6.02 lb) MGate MB3660-8-2DC : 2684 g (5.92 lb) MGate MB3660-8-J-2AC : 2600 g (5.73 lb) MGate MB3660-16-2AC : 2830 g (6.24 lb) MGate MB3660-16-2DC : 2780 g (6.13 lb) MGate MB3660-16-J-2AC : 2670 g (5.89 lb) MGate MB3660I-8-2AC : 2753 g (6.07 lb) MGate MB3660I-16-2AC : 2820 g (6.22 lb)

环境限值

工作温度	0 至 60°C (32 至 140°F)
存储温度 (含包装)	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)

安规认证

EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32 , FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 6 kV ; 空气 : 8 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 1 GHz : 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 1 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 2 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
安全	MGate MB3660-8-2AC/16-2AC/8-2DC/16-2DC: IEC 62368-1, UL 62368-1 MGate MB3660I-8-2AC/16-2AC: IEC 62368-1, UL 62368-1 MGate MB3660-8-J-2AC/16-J-2AC: UL 60950-1
自由落体	IEC 60068-2-31

冲击	IEC 60068-2-27
振动	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64

MTBF

时间	MGate MB3660-8-2AC : 721,988 小时 MGate MB3660-8-2DC : 711,978 小时 MGate MB3660-8-J-2AC : 616,505 小时 MGate MB3660-16-2AC : 495,416 小时 MGate MB3660-16-2DC : 490,684 小时 MGate MB3660-16-J-2AC : 437,337 小时 MGate MB3660I-8-2AC : 429,807 小时 MGate MB3660I-16-2AC : 256,208 小时
标准	Telcordia SR332

保修

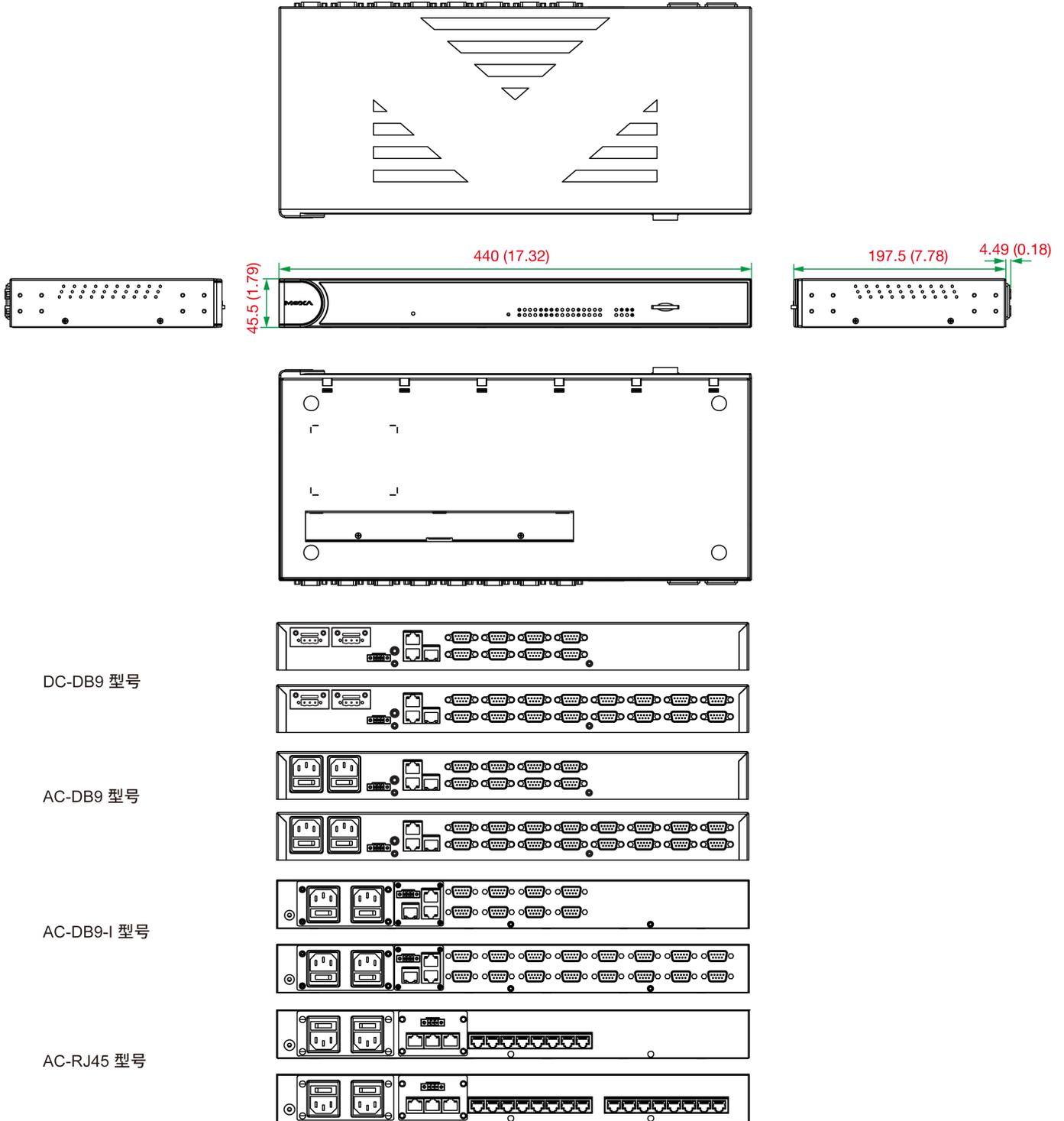
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x MGate MB3660 系列网关
电源	1 x 电源线，适合用户所在地区
线缆	1 x RJ45 转 DB9 console 线缆
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡
安装套件	1 x 机架式安装套件

尺寸

单位: mm (英寸)



DC-DB9 型号

AC-DB9 型号

AC-DB9-I 型号

AC-RJ45 型号

订购信息

型号	串口数量	串口接头	串口隔离保护	输入电压
MGate MB3660-8-2DC	8	DB9 公头	-	20-60 VDC (1.5 kV 隔离保护)
MGate MB3660-16-2DC	16	DB9 公头	-	20-60 VDC (1.5 kV 隔离保护)
MGate MB3660-8-2AC	8	DB9 公头	-	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-16-2AC	16	DB9 公头	-	100-240 VAC (47-63 Hz)

型号	串口数量	串口接头	串口隔离保护	输入电压
MGate MB3660I-8-2AC	8	DB9 公头	2 kV	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660I-16-2AC	16	DB9 公头	2 kV	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-8-J-2AC	8	RJ45	-	100-240 VAC (47-63 Hz)
MGate MB3660-16-J-2AC	16	RJ45	-	100-240 VAC (47-63 Hz)

配件 (单独选购)

线缆

CBL-F9M9-150	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆, 20 cm
CBL-RJ45F9-150	8-pin RJ45 转 DB9 母头串口线缆, 1.5m
CBL-RJ45SF9-150	8-pin RJ45 转 DB9 母头串口屏蔽线缆, 1.5 m

接头

Mini DB9F 转 TB	DB9 母头转接线端子接头
----------------	---------------

电源线

PWC-C13AU-3B-183	带 AU 标准插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13CN-3B-183	带 CN 标准三线插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13EU-3B-183	带 EU/KR 标准插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13JP-3B-183	带 JP 标准插头的电源线, 7A/125V, 1.83 m
PWC-C13UK-3B-183	带 UK 标准插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13US-3B-183	带 US 标准插头的电源线, 1.83 m
CBL-PJTB-10	不带插头的裸线线缆

安装套件

WK-45-01	机架安装套件, 2 个 L 形板, 8 个螺钉, 45 x 57 x 2.5 mm
----------	---

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2023 年 12 月 08 日 更新。

未经 Moxa 中国明确书面许可, 不得以任何方式复制或使本文档及其任何部分。产品规格如有变更, 恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。