

# 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
- microSD 卡，用于配置备份/复制和事件日志
- 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。MGate MB3660 的带隔离保护型号提供 2 kV 光电隔离保护，适用于变电站应用。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，简化配置（专利申请中）

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)、Telnet Console
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

### 串口界面

Console 端口	RS-232 ( TxD、RxD、GND ) ， 8-pin RJ45 ( 115200、n、8、1 )
端口数量	MGate MB3660-8 系列：8 MGate MB3660-16 系列：16
串口标准	RS-232/422/485 ( 软件可选 )
接头	MGate MB3660-8/16：DB9 公头 MGate MB3660-8/16-J：RJ45
波特率	50 bps 至 921.6 kbps
数据位	7, 8
校验位	无、偶、奇、Space、Mark
停止位	1, 2
流量控制	RTS/CTS、DTR/DSR、RTS Toggle ( 仅限 RS-232 )
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 kΩ, 150 kΩ
RS-485 终端电阻	120 Ω
隔离保护	2 kV ( I 型号 )

### 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

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

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 ( 47 至 63 Hz ) 直流型号：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 : 144 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-J-2AC : 111 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-2AC : 178 mA @ 110 VAC MGate MB3660-16-J-2AC : 133 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-8-2AC : 244 mA @ 110 VAC MGate MB3660I-16-2AC : 351 mA @ 110 VAC MGate MB3660-8-2DC : 312 mA @ 24 VDC MGate MB3660-16-2DC : 390 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)

## 工作环境

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

安全	EN 60950-1 , UL 60950-1
EMC	EN 55032/24
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
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 : 716,647 小时 MGate MB3660-8-2DC : 706,783 小时 MGate MB3660-8-J-2AC : 616,505 小时 MGate MB3660-16-2AC : 487,416 小时 MGate MB3660-16-2DC : 482,835 小时 MGate MB3660-16-J-2AC : 437,337 小时 MGate MB3660I-8-2AC : 224,851 小时 MGate MB3660I-16-2AC : 114,595 小时
标准	Telcordia SR332

## 保修

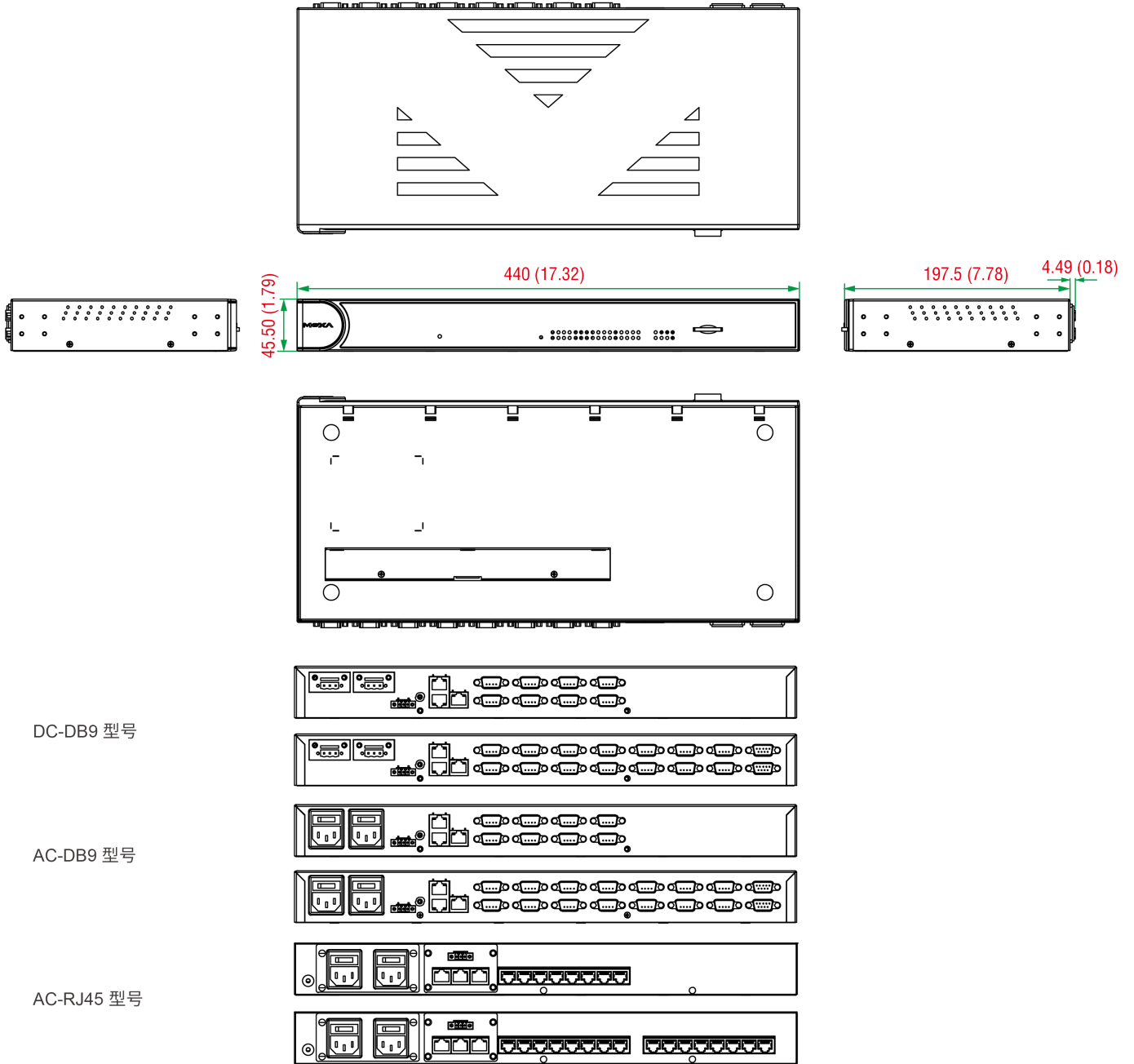
保修期限	5 年
详情	请参阅 <a href="http://www.moxa.com.cn/warranty">www.moxa.com.cn/warranty</a>

## 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
安装套件	1 x 壁挂式套件
文件	1 x 文档和软件 CD 1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

# 尺寸

单位: mm (英寸)



# 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)
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)

型号	串口数量	串口接头	串口隔离保护	输入电压
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	RJ45 转 DB9 母头串口线缆, 1.5 m
CBL-RJ45SF9-150	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
----------------	---------------

### 机架式安装套件

WK-45-01	壁挂式安装套件, 2 个 L 形板, 6 个螺钉, 45 x 57 x 2.5 mm
----------	--

### 电源线

PWC-C13AU-3B-183	带澳大利亚 (AU) 插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13CN-3B-183	带中国 (CN) 三线插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13EU-3B-183	带欧洲 (EU) 插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13JP-3B-183	带日本 (JP) 插头的电源线, 7A/125V, 1.83 m
PWC-C13UK-3B-183	带英国 (UK) 插头的电源线, 1.83 m
PWC-C13US-3B-183	带美国 (US) 插头的电源线, 1.83 m
CBL-PJTB-10	不带插头的裸线线缆

© Moxa 中国 | 保留所有权利。更新 2019 年 6 月 18 日。

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。