



客户服务热线
400-110-1515



安全警告

- 为了您的安全，请在操作前先阅读说明书
- 请联系授权的服务人员进行检查、维修、调整
- 请由专业人员进行拆解维修

LS ELECTRIC (wuxi) Co., Ltd

www.lselectric.com.cn

国内网络

乐星电气（无锡）有限公司

> 上海总部 200063
地址：上海市普陀区中山北路3000号长城大厦32层
总机：021-52379977 传真：021-52377189

> 北京分公司 100022
地址：北京市朝阳区望京街10号望京SOHO T1 A座 11层1101室
电话：010-50951631 传真：010-50951600

> 广州分公司 510898
地址：广州市天河区林和中路188号恒源大厦25楼2501-2503室
电话：020-38182883 传真：020-38182886

> 青岛分公司 266071
地址：青岛市市北区黑龙江南路2号万科中心B座1114室
电话：0532-85012065 传真：0532-85016057

> 成都分公司 610016
地址：成都市锦江区福兴街1号华敏翰尊国际大厦2004室
电话：028-86703201 传真：028-86703203

工厂

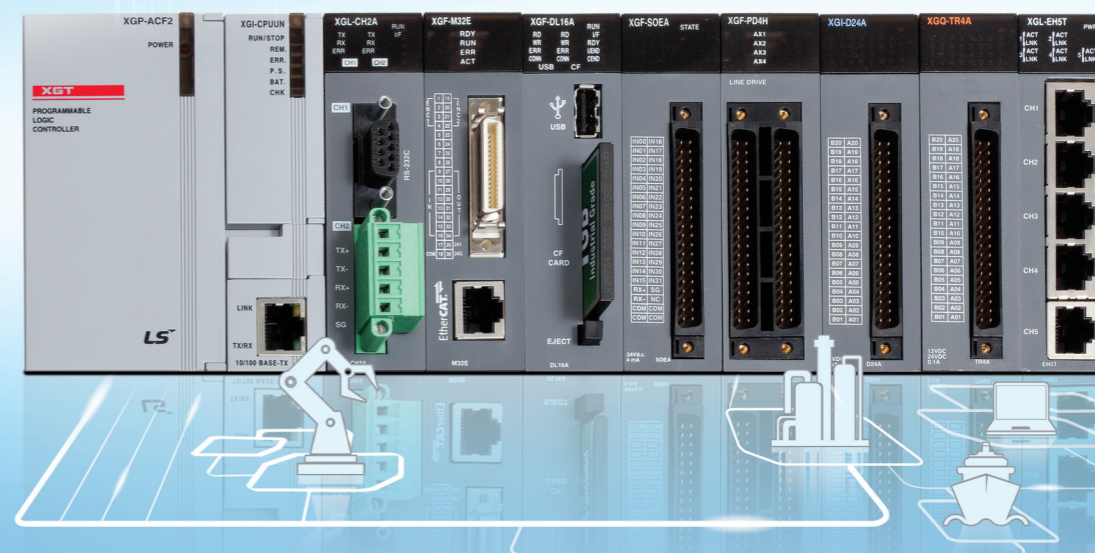
> 乐星电气（无锡）有限公司 214028
地址：无锡国家高新技术产业开发区102-A号地块
电话：0510-68516666 传真：0510-68680666

如有改动，恕不事先通知

FUTURING SMART ENERGY



XGT系列



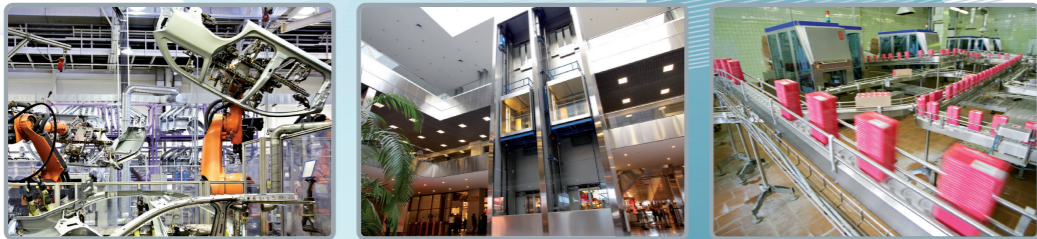
XGT系列

可编程逻辑控制器

LS电气

自动化时代的新一代产品XGT系列

通过从现场到信息层的创新解决方案，实现绿色工厂，绿色建筑的
开放式网络集成系统



新一代技术 XGT 系列



特 性 4 ~ 13



CPU 16 ~ 31



系 统 32 ~ 49



网 络 50 ~ 79



特殊模块 80 ~ 119



软 件 120 ~ 133

特
性

CPU

系
统

网
络

特
殊
模
块

软
件

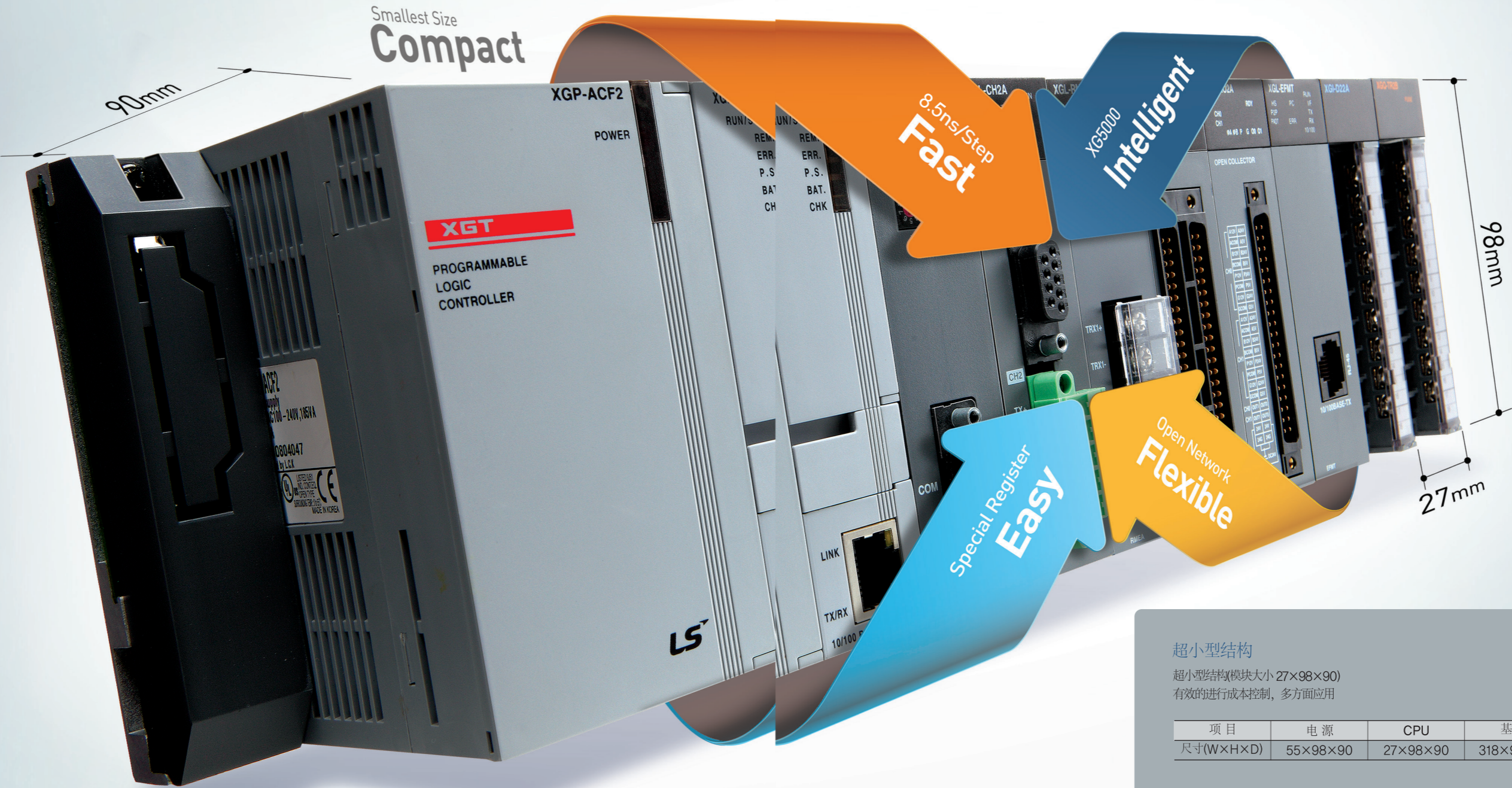
欢迎来到LS XGT世界！

XGT系列能够满足您的需求和期望，为您实现最高生产力和性能水平



特 性

XGT 系列是具有新一代的概念性产品，提供基于开放式网络的工程环境，新一代的解决方案，拥有高速处理速度，用户友好型软件系统



超小型结构

超小型结构(模块大小 27×98×90)
有效的进行成本控制，多方面应用

| 项 目 | 电 源 | CPU | 基 板 |
|-----------|----------|----------|-----------|
| 尺寸(W×H×D) | 55×98×90 | 27×98×90 | 318×98×17 |

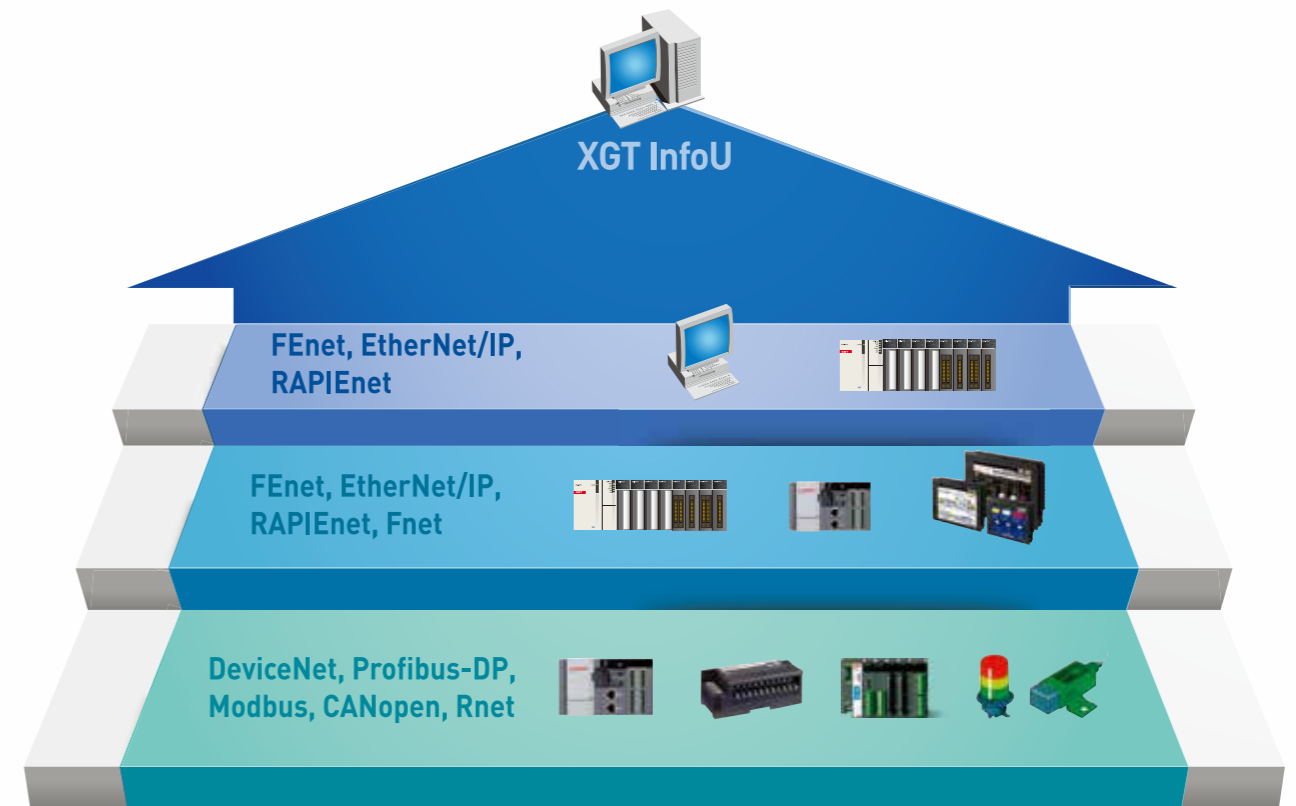
*318mm是8槽基板的宽度, 根据槽数的不同宽度也不同。(4/6/8/12槽)
*请参考XGR的CPU和基本尺寸大小。

特性

LS XGT为复杂的信息处理需求提供迅速和划时代的解决方案

基于Open Network 的 System Solution

LS电气PLC系统拥有基于Ethernet 的高速PLC网络和支持 Profibus-DP, Devicenet 等的多种多样的 Fieldbus 通信方式。为各种工业现场从上位信息处理到下位现场数据采集提供最佳的自动化解决方案。

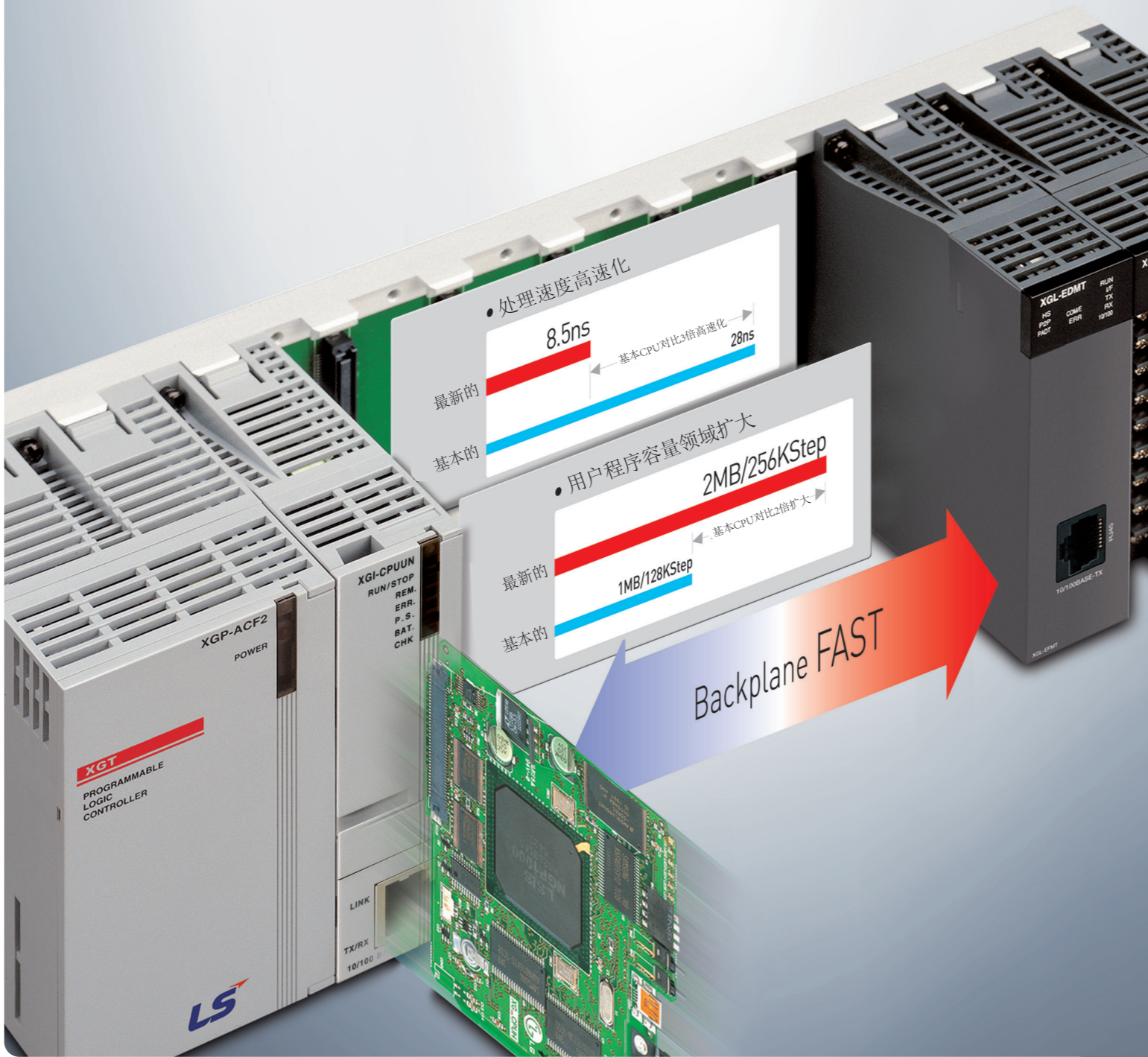


| 项目 | | 快速以太网 | | RAPIEnet | EtherNet/IP | Cnet | Fnet | Profibus-DP | DeviceNet | Rnet |
|--------|-----------|----------------------------|--------|----------|--|----------------------|------------------------|-------------------|-----------|------------------------|
| | | FEnet | FDEnet | | | | | | | |
| 传输速度 | | 10/100Mbps | | 100Mbps | 100Mbps | 300~115,200bps | 1Mbps | 最大12Mbps | 最大500Kbps | 1Mbps |
| 传输距离 | | 100m(TP) 2Km(光纤) | | | 100m(TP) | 最大 500m (422/485) | 750m (Seg) 最大5.25km | 最大1.2km | 最大500m | 750m (Seg) 最大5.25km |
| 最大站数 | | 64站(高速链接) | | 64站 | TCP64/128(客户端/服务器) CIO64/128(客户端/服务器) | 32站 | 64站 | 32站(Seg) 126站 | 64站 | 64站 |
| | | 16通道(Server) | — | | | | | | | |
| 组 态 | 高速链接 | ● | ● | ● | — | — | ● | ● | ● | ● |
| | XG协议 | ● | — | — | — | ● | — | — | — | — |
| | 一般协议 | ●Modbus TCP/IP | — | — | ●EtherNet /IP | ●Modbus RTU/ASCII | — | — | — | — |
| | P2P | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — |
| | XG5000 服务 | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — |
| | E-Mail收发 | ● | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 配置软件 | | XG5000 | | | | | | XG5000 & Proficon | | XG5000 |
| 安装数量 | | 总24(高速链接服务是12个, P2P 服务 8个) | | | | | | | | |

特 性

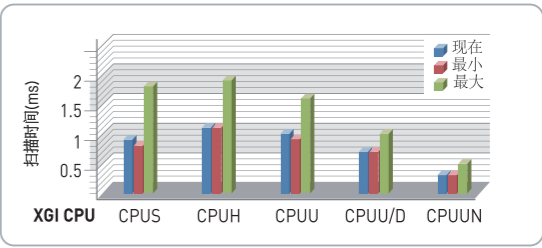
LS提供最全面的解决方案。

LS XGT PLC拥有超越顾客期待以上的强大的功能和性能。
XGT 新CPU
新的XGT CPU是内置本地Ethernet功能的新一代产品，拥有比原有CPU高3倍以上的处理速度
度和2倍以上的内存容量，向广大用户展示了Total Solution。



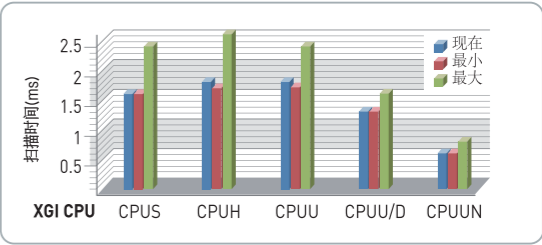
现有CPU模块和新的 CPU 模块（XGI-CPUUN）的扫描时间速度比较
扫描时间（使用1个MOVE命令时）

| 项目 | XGI-CPUUN | XGI-CPUU/D | XGI-CPUU | XGI-CPUH | XGI-CPUS |
|--------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| 现有扫描时间 | 0.2ms | 0.6ms | 0.9ms | 1.0ms | 0.8ms |
| 最小扫描时间 | 0.2ms | 0.6ms | 0.8ms | 1.0ms | 0.7ms |
| 最大扫描时间 | 0.4ms | 0.9ms | 1.5ms | 1.8ms | 1.7ms |



扫描时间（使用1,000个MOVE命令时）

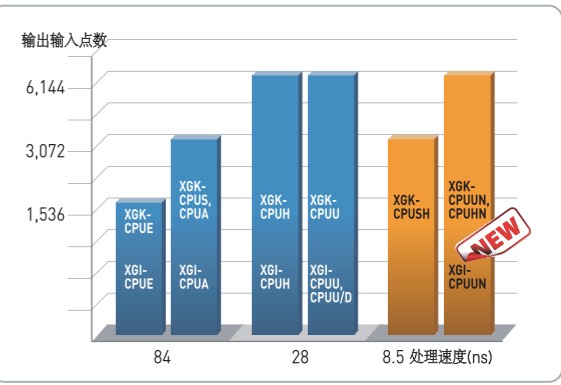
| 项目 | XGI-CPUUN | XGI-CPUU/D | XGI-CPUU | XGI-CPUH | XGI-CPUS |
|--------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| 现有扫描时间 | 0.5ms | 1.2ms | 1.7ms | 1.7ms | 1.5ms |
| 最小扫描时间 | 0.5ms | 1.2ms | 1.6ms | 1.6ms | 1.5ms |
| 最大扫描时间 | 0.7ms | 1.5ms | 2.3ms | 2.5ms | 2.3ms |



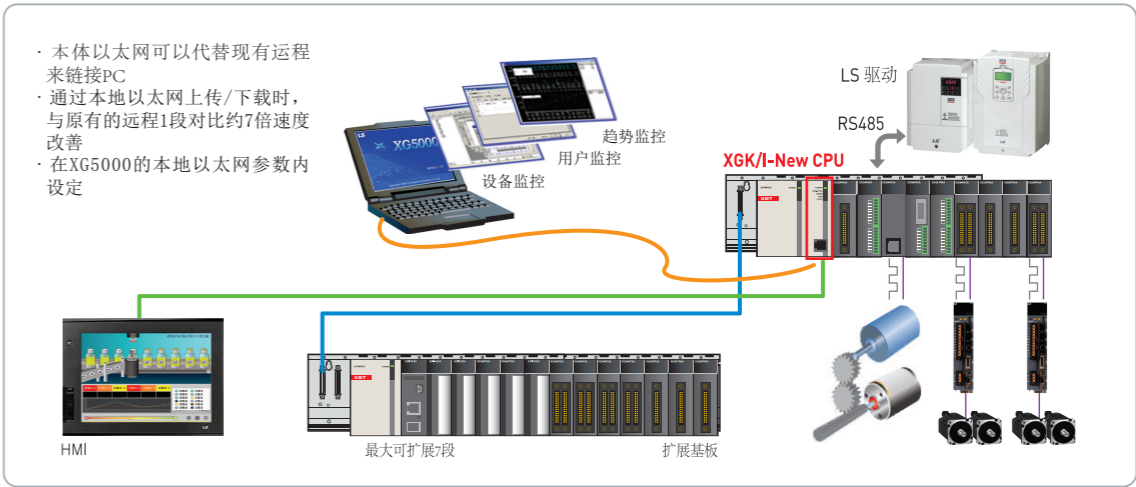
设备内存容量扩大

| CPU 类型 | 设备内存容量 | 现有 | 新型 |
|---------|---------------|--------------|--------------|
| XGI CPU | 自动变数区域 | 512KB | 1024KB |
| | 直接变数 M区域 | 256KB | 512KB |
| XGK CPU | P/M/K区域 | 32,768点 | 65,536点 |
| | T 区域 | T000 – T2047 | T000 – T8191 |
| | C/S/Z, R/ZR区域 | 与现有对比，扩大2-8倍 | |

产品阵型



内置以太网口，可以便捷地与上位系统进行连接



XGT不需要增加复杂的使用程序，通过简单的参数设定完成对各种特殊模块的安装及运行。

特殊寄存器增加

对比现有Master-K, GLOFA-GM装置内存容量大幅增大，文件寄存器，特殊模块寄存器，索引寄存器等特殊寄存器的增加来提供改善编程环境。

R

文件寄存器
作为非易失性存储器，在掉电后和CPU复位时也能安全的将数据存

U

模拟量寄存器
在装置里指定特殊模块的安装基板槽位，通道号，A/D转换数据无需模拟量指令即可访问

Z

索引寄存器(XGK, XBM, XBC)
索引寄存器用于程序顺序控制

模拟寄存器举例



模拟量操作无需编程

仅仅通过参数设置无需添加程序即可实现特殊模块的安装和操作

建立高速计数模块

建立模拟量模块

程序模块化及任务处理

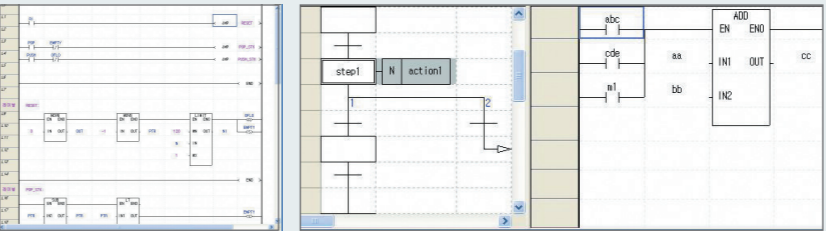
增加的扫描程序模块化功能可以运行多个程序
通过特殊条件可以触发运行任务程序

| 种类 | 内容 | 个数 |
|------|--------|----------------|
| 扫描程序 | 扫描 | 每次扫描都执行 |
| 任务程序 | 初始化任务 | 上电时执行一次 |
| | 时间驱动任务 | 参数设置特定的时间间隔中执行 |
| | 内部任务 | 内部条件满足时实行 |

提供IEC国际标准规格的编程方式和

用户自定义功能块制作功能

IEC 国际规格的编程语言支持 : LD, SFC, ST



IEC国际标准规格的程序语言梯形图 (Ladder Diagram), SFC (Sequence Function Chart), 通过ST (Structured Text)实现自由的编程作业，提供使用便利性。

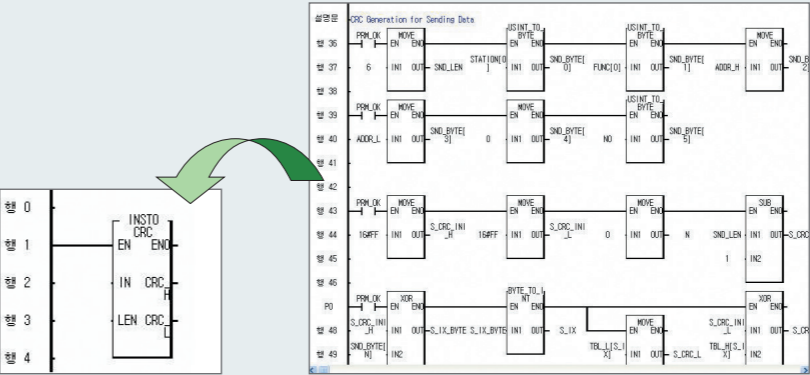
ST

```
19 X2 := (- B - Sqrt(D))/2;
20 END_IF;
21
22
23 // CASE문 예제
24 TV := WORD_BCD_TO_INT(THUMBWHEEL);
25 TV_ERROR := 0;
26 CASE TV OF
27   1,5: DISPLAY := OVEN_TEMP;
28   2: DISPLAY := MOTOR_SPEED;
29   3: DISPLAY := GROSS - TARE;
30   4, 6...15: DISPLAY := ADD(TV, 4);
31 ELSE DISPLAY := 0;
32   TV_ERROR := 1;
33 END_CASE;
34 %HW100 := INT_TO_BCD_WORD(DISPLAY);
35
36 // FOR문 예제
37 SUM := 0;
38 FOR I := 1 TO 3 DO
39   FOR J := 1 TO 2 DO
40     IF FLAG THEN EXIT; END_IF;
41     SUM := SUM + J;
42   END_FOR;
43   SUM := SUM + I;
44 END_FOR;
```

ST(Structured Text) 语言的特点

- 高级编程语言
- 适合复杂算法
- 多种开放式资源 (兼容性)
- 数据处理便捷
- 便捷的文本编辑

用户自定义功能块



将反复使用的复杂程序标准化使之变成一个命令语或者功能块
导入使用者数据库，需要时灵活提取，这样大大提高了程序制作的便利性



CPU & 系统 配置

比之前更广阔、更先进的，超越时代的XGT系列CPU产品线

XGT系列具有多样化的适用范围，构建了从中小规模控制的XGK-CPU到高速大容量控制的XGK-CPUUN产品线。
通过使用符合IEC国际标准规格的XGI-CPUUN，可以根据用户的系统规模和目的定制最优化的系统。


内 容

- 16 CPU 模块
- 17 XGT 系列
- 24 输入/输出模块




XGK CPU (LS 专用语言支持)

高速大容量控制CPU




XGK-CPUUN

- 程序容量: 256K步
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 65,536
- 处理速度: 8.5ns/步




XGK-CPUHN

- 程序容量: 128K步
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 65,536
- 处理速度: 8.5ns/步




XGK-CPUSN

- 程序容量: 64K步
- I/O点数: 3,072
- I/O设备点数: 65,536
- 处理速度: 8.5ns/步




XGK-CPUU

- 程序容量: 128K步
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 28ns/步



XGK-CPUH

- 程序容量: 64K步
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 28ns/步



XGK-CPUA

- 程序容量: 32K步
- I/O点数: 3,072
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 28ns/步

通用时序控制CPU



XGK-CPUS

- 程序容量: 32K步
- I/O点数: 3,072
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 84ns/步




XGK-CPUE

- 程序容量: 16K步
- I/O点数: 1,536
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 84ns/步


XGI CPU (IEC 语言支持)

高速大容量控制CPU




XGI-CPUUN

- 程序容量: 2MBytes
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 131,072
- 处理速度: 8.5ns/步




XGI-CPUU

- 程序容量: 1MBytes
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 131,072
- 处理速度: 28ns/步




XGI-CPUH

- 程序容量: 512KBytes
- I/O点数: 6,144
- I/O设备点数: 131,072
- 处理速度: 28ns/步



XGI-CPUS

- 程序容量: 128KBytes
- I/O点数: 3,072
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 28ns/步

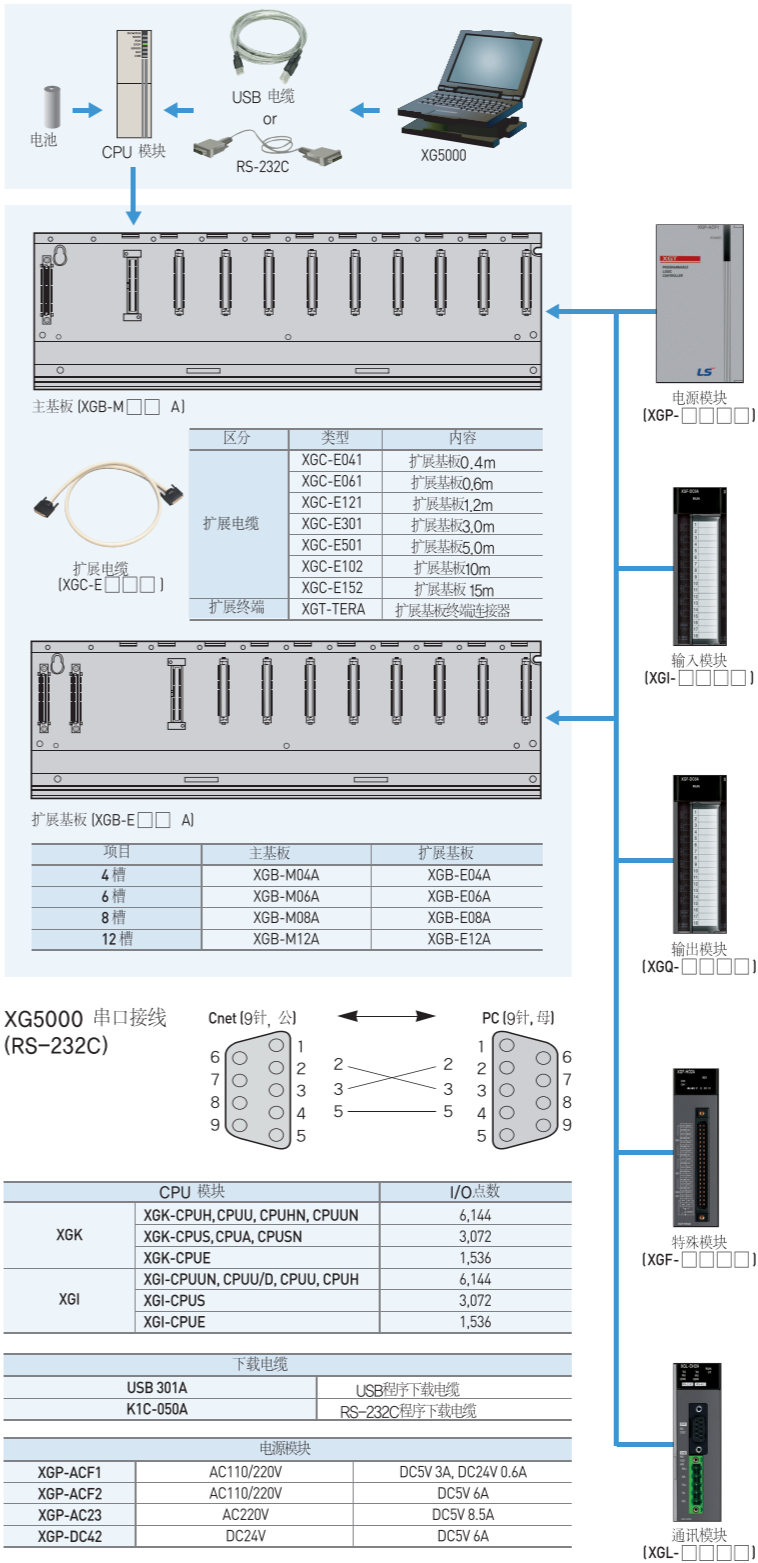


XGI-CPUE

- 程序容量: 64KBytes
- I/O点数: 1,536
- I/O设备点数: 32,768
- 处理速度: 84ns/步

通用时序控制 CPU

系统组成



| 区分 | 输出模块 | | |
|-----|----------|----------|----------|
| | 继电器 | 可控硅 | 晶体管 |
| 8点 | XGQ-RY1A | - | - |
| 16点 | XGQ-RY2A | XGQ-SS2A | XGQ-TR2A |
| | XGQ-RY2B | - | XGQ-TR2B |
| 32点 | - | - | XGQ-TR4A |
| | - | - | XGQ-TR4B |
| 64点 | - | - | XGQ-TR8A |
| | - | - | XGQ-TR8B |

| 项目 | 输入/输出混合模块 (XGH-DT4A) | |
|----|----------------------|-------------|
| | 输入: DC24V, 16点 | 输出: 晶体管 16点 |

| 项目 | 特殊模块 | |
|---------------------|---------------|---|
| 模拟量输入 | XGF-AV8A | 电压 8通道 |
| | XGF-AC8A | 电流 8通道 |
| | XGF-AD8A | 电压/电流 8通道 |
| | XGF-AD4S | 电压/电流 16通道 |
| 模拟量输出 | XGF-AD16A | 电压/电流 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-AW4S | 2-线式, 电压/电流 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-DV4A | 电压 4通道 |
| | XGF-DC4A | 电流 4通道 |
| 模拟量输入/输出模块 | XGF-DV8A | 电压 8通道 |
| | XGF-DC8A | 电流 8通道 |
| | XGF-DV4S | 电压 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-DC4S | 电流 4通道, 绝缘型 |
| HART I/F 模拟/数字量转换模块 | XGF-AH6A | 输入4通道, 电压/电流 输出2通道, 电压/电流 |
| 高数计数 | XGF-AC4H | 输入4通道 |
| | XGF-DC4H | 输出4通道 |
| | XGF-H02A | 脉冲集电极开路输入型 2通道 |
| | XGF-HD2A | 脉冲线性驱动 2通道 |
| 位置控制 | XGF-H08A | 多通道高数计数 8通道 |
| | XGF-P01A~P03A | 脉冲集电极开路输出型 1~3轴 |
| | XGF-PD1A~PD3A | 脉冲线性驱动输出型 1~3轴 |
| | XGF-P01H~P04H | 脉冲集电极开路输出型, 1~4轴 |
| 位置控制 (网络型) | XGF-PD1H~PD4H | 脉冲线性驱动输出型, 1~4轴 |
| | XGF-PN8A | LS专用 EtherCAT 网络型8轴 |
| | XGF-PN8B | 标准 EtherCAT 网络型8轴 |
| | XGF-M16M | MECHATROLINK-II, 16轴 |
| 运动控制 | XGF-M32E | 标准 EtherCAT 网络 32轴 |
| | XGF-RD4A | RTD, 4通道 |
| | XGF-TC4S | RTD, 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-RD4S | TC, 4通道, 绝缘型 |
| 温度输入 | XGF-TC4UD | 输入4通道(电压/电流/RTD/TC)输出: 8通道(TR/电流)控制: 4回路 |
| | XGF-TC4RT | 输入4通道(RTD)输出: 4通道(TR)控制: 4回路 |
| 事件输入 | XGF-S0EA | DC24V, 32点 |
| 数据日志 | XGF-DL16A | USB2.0, CF2001, 最16Gbyte, 32点 1槽(输入 22点, 输出10点) |

| 项目 | 通讯模块 | |
|-------------|----------|------------------------------|
| RAPIEnet | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道 |
| | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤 2通道 |
| | XGL-EIMH | Ethernet, 双绞线 1通道, 光纤 1通道 |
| | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道, PC用PCI卡 |
| FEnet | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤 2通道, PC用PCI卡 |
| | XGL-EFMT | 开放式 Ethernet, 双绞线 1通道 |
| | XGL-EFMF | 开放式 Ethernet, 光纤 1通道 |
| | XGL-EH5T | 开放式 Ethernet, 双绞线 5通道, 交换集线器 |
| FDEnet | XGL-EDMT | 专用 Ethernet, 双绞线 1通道 |
| | XGL-EDMF | 专用 Ethernet, 光纤 1通道 |
| EtherNet/IP | XGL-EIPT | Ethernet, 双绞线 2通道 |
| | XGL-CH2A | RS-232C 1通道, RS-422/485 1通道 |
| | XGL-C22A | RS-232C 2通道 |
| | XGL-C42A | RS-422/485 2通道 |
| Dnet | XGL-DMEA | DeviceNet, 主站 |
| | XGL-PMEA | Profibus-DP, 主站 |
| | XGL-PMEC | |
| | XGL-PSRA | Profibus-DP 从站, 远程接口 |
| Pnet | XGL-PSEA | Profibus-DP, 从站 |
| | XGL-RMEA | 专用网络, 主站 |
| | XGL-FMEA | 专用网络 |
| | XGL-BIPT | BACnet 客户端/服务器 |

一般规格

| 项目 | 规格 | | | 标准 |
|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------------------|
| 使用温度 | 0 ~ 55 °C | | | |
| 保存温度 | -25 ~ +70 °C | | | |
| 使用湿度 | 5 ~ 95%RH,(无冷凝) | | | |
| 保管湿度 | 5 ~ 95%RH,(无冷凝) | | | |
| 抗震性能 | 偶然性震动 | | | - |
| | 频率 | 加速度 | 振幅 | 次数 |
| | 10 ≤ f < 57Hz | — | 0.075mm | X,Y,Z 每方向 10次 |
| | 57 ≤ f < 150Hz | 9.8m/s ² {1G} | — | |
| | 持续性震动 | | | |
| | 频率 | 加速度 | 振幅 | |
| | 10 ≤ f < 57Hz | — | 0.035mm | |
| 57 ≤ f < 150Hz | 4.9m/s ² {0.5G} | — | | |
| 抗冲击性能 | • 最大冲击加速度:147 m/s ² {15G} | | | IEC 61131-2 |
| | • 持续 时间:11ms | | | |
| | • 脉冲波形:正弦半波脉冲 (X, Y, Z 3方向 各3次) | | | |
| 抗干扰性 | 方波, 脉冲干扰 | ± 1,500 V | | LS产电标准 |
| | 静电放电 | 电压:4kV (接触放电) | | IEC 61131-2, IEC 61000-4-2 |
| | 电磁波辐射干扰 | 27 ~ 500 MHz, 10 V/m | | IEC 61131-2, IEC 61000-4-3 |
| | 快速, 瞬间脉冲干扰 | • 电源模块:2kV • 数字/模拟输入/输出/通信接口:1kV | | IEC 61131-2, IEC 61000-4-4 |
| 工作环境 | 无灰尘, 无腐蚀性气体 | | | |
| 海拔 | 低于2,000m | | | |
| 污染度 | 小于等于2 | | | |
| 冷却方式 | 空气冷却 | | | |

* 污染度: 通常指发生非导电性污染, 仅在结露时发生暂时性漏电的污染状态。

XGK

性能规格

| 项目 | | 描述 | | | 备注 |
|----------------------|----------|--|-----------------|----------------|--------------------------|
| | | XGK-CPU5N | XGK-CPUHN | XGK-CPUUN | |
| 运算方式 | | 程序周期性扫描工作方式, 时间中断, 过程中断 扫描同步处理系统(刷新系统), 通过命令直接输入输出 | | | |
| 程序语言 | | 梯形图(Ladder Diagram), 指令列表 (Instruction List) SFC (Sequential Function Chart) ST (Structured Text) | | | |
| 指令数 | 基本指令 | 约 4 0 个 | | | |
| | 应用指令 | 约 700个 | | | |
| 运算 处理速度 (基本指令) | 顺序指令 | 0.0085 μ s/步 | | | |
| | 应用指令 | 0.0255 μ s/步 | | | |
| 实数运算 | | \pm : 182.2ns(S), 327.3ns(D) \times : 336ns(S), 427ns(D) \div : 345ns(S), 808ns(D) | | | S:单实数 D:双实数 |
| 程序内存容量 | | 64K步 (256KB) | 128K步(512KB) | 256K步(1,024KB) | |
| I/O点数(安装可用点) | | 3,072点 | 6,144点 | | |
| 数据区域 | P | P00000 ~ P4095F(65,536点) | | | |
| | M | M00000 ~ M4095F(65,536点) | | | |
| | K | K00000 ~ K4095F(65,536点) | | | |
| | L | L0000 ~ L11263F(180,224点) | | | |
| | F | F0000 ~ F4095F(65,536点) | | | |
| | T | 100ms : T0000 ~ T2999, 10ms : T3000 ~ T5999 1ms : T6000 ~ T7999, 0.1ms : T8000 ~ T8191 | | | 根据参数设置可变更区域 |
| | C | C0000 ~ C4095 | | | |
| | S | S00.00 ~ S255.99 | | | |
| | D | D0000 ~ D262143 | D0000 ~ D524287 | | |
| | U | U0.0 ~ U3F.31 | U0.0 ~ U7F.31 | | 特殊模块数据刷新领域 |
| | Z | 256点 | | | |
| | N | N00000 ~ N21503 | | | |
| 闪存区域 | R | 2块 | 8块 | 16块 | 每块 32k字 (R0 ~ R32767) |
| | 2MB, 32块 | | | | 利用R 设备可进行控制 |
| 程序 组成 | 总程序数 | 256 | | | |
| | 初始化任务 | 1 | | | |
| | 固定周期任务 | 32 | | | |
| | 内部设备任务 | 32 | | | |
| 运行模式 | | 运行, 停止, 调试 | | | |
| 自诊断 | | 运算延迟监控, 存储异常, 输入/输出异常, 电池异常, 电源异常等 | | | |
| 程序端口 | | USB (1CH), Ethernet (1CH) | | | |
| 断电时数据保存方法 | | 在基本参数里设置保持区域 | | | |
| 最大扩展基板 | | 3段 | 7段 | | 总延长 15m |
| 内部电流消耗 | | 960mA | | | |
| 重量(kg) | | 0.12 | | | |

XGK

性能规格

| 项目 | | 描述 | | | | | 备注 |
|----------------------|--------|---|----------------|-----------------|---|----------|-------------------------|
| | | XGK-CPUU | XGK-CPUH | XGK-CPUA | XGK-CPUS | XGK-CPUE | |
| 运算方式 | | 程序周期性扫描工作方式, 时间中断, 过程中断 | | | | | |
| I/O控制方式 | | 扫描同步处理系统(刷新系统),通过命令直接输入输出 | | | | | |
| 程序语言 | | 梯形图 (Ladder Diagram), 指令列表 (Instruction List) SFC (Sequential Function Chart) ST (Structured Text) | | | | | |
| 指令数 | 基本指令 | 约 4 0 个 | | | | | |
| | 应用指令 | 约 700个 | | | | | |
| 运算 处理速度 (基本指令) | 顺序指令 | 0.084 μ s/指令语 | | | 0.084 μ s/指令语 | | |
| | 应用指令 | 0.252 μ s/指令语 | | | 0.252 μ s/指令语 | | |
| | 实数运算 | \pm : 1.442 μ s(S), 2.87 μ s(D) \times : 1.948 μ s(S), 4.186 μ s(D) \div : 1.442 μ s(S), 4.2 μ s(D) | | | \pm : 1.442 μ s(S), 2.87 μ s(D) \times : 1.948 μ s(S), 4.186 μ s(D) \div : 1.442 μ s(S), 4.2 μ s(D) | | S:单实数 D:双实数 |
| 程序内存容量 | | 128Kstep | 64Kstep | 32Kstep | | 16Kstep | |
| I/O点数(可安装) | | 6,144点 | | 3,072点 | | 1,536点 | |
| 数据区域 | P | P00000 ~ P2047F(32,768点) | | | | | |
| | M | M00000 ~ M2047F(32,768点) | | | | | |
| | K | K00000 ~ K2047F(32,768点) | | | | | |
| | L | L00000 ~ L11263F(180,224点) | | | | | |
| | F | F00000 ~ F2047F(32,768点) | | | | | |
| | T | 100ms : T0000 ~ T0999, 10ms : T1000 ~ T1499 1ms : T1500 ~ T1999, 0.1ms : T2000 ~ T2047 | | | | | 根据参数设置 可变更领域 |
| | C | C00000 ~ C2047 | | | | | |
| | S | S00.00 ~ S127.99 | | | | | |
| | D | D00000 ~ D32767 | | D00000 ~ D19999 | | | |
| | U | U00.0 ~ U7F.31 | U00.0 ~ U3F.31 | U00.0 ~ U3F.31 | U00.0 ~ U1F.31 | | |
| | Z | 128点 | | | | | |
| | N | N000000 ~ N21503 | | | | | |
| | R | 2块 | | | 1块 | | 每块32k字 (R0 ~ R32767) |
| 文件寄存器 | | 2MB, 32块 | | | | | 利用R 设备可进行控制 |
| 程序 组成 | 总程序 | 256 | | | | | |
| | 初始化 | 1 | | | | | |
| | 固定周期任务 | 32 | | | | | |
| | 内部装置任务 | 32 | | | | | |
| 运行模式 | | 运行, 停止, 调试 | | | | | |
| 自诊断 | | 运算延迟, 存储异常, 输入/输出异常, 电池异常, 电源异常等 | | | | | |
| 程序端口 | | RS-232C (1CH), USB (1CH) | | | | | RS-232C 端口 Modbus 从站支持 |
| 断电时保存方法 | | 在基本参数里设置 | | | | | |
| 最大扩展基板 | | 7段 | 3段 | | 1段 | | 总延长 15m |
| 内部电流消耗 | | 960mA | | 940mA | | | |
| 重量(kg) | | 0.12 | | | | | |

XGI

性能规格

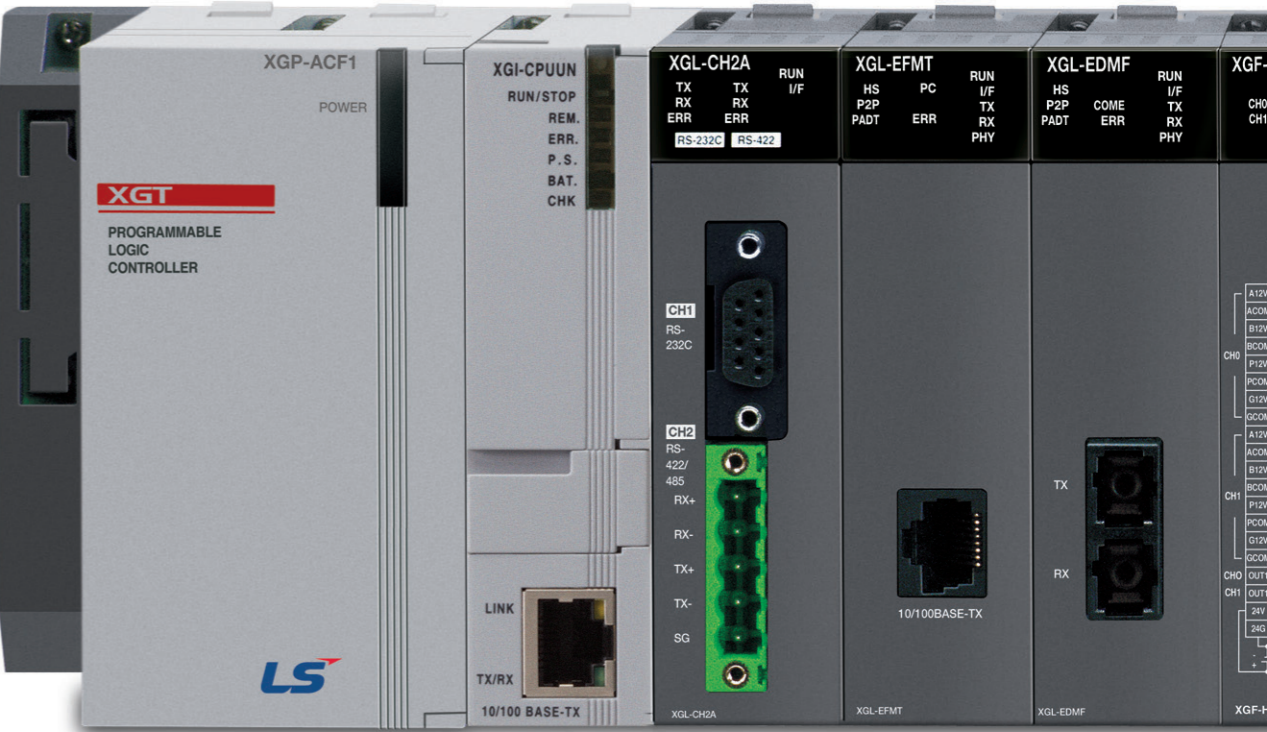
| 项目 | | XGI-CPUUN | XGI-CPUU/D | XGI-CPUU | XGI-CPUH | XGI-CPUS | XGI-CPUe | 备注 | |
|----------------------|---------------|---|--|--------------------------|----------|--|----------------------------|----------------------------|----------|
| 运算方式 | | 扫描程序 反复运算定期 扫描程序初始化 固定周期内扫描启动 | 反复运算，固定周期运算，常量扫描 | | | | | | |
| 输入/输出 控制方式 | | 扫描同步处理系统(刷新系统)，通过命令直接控制系统 | | | | | | | |
| 程序语言 | | 梯形图(Ladder Diagram) SFC(Sequential Function Chart), ST(Structured Text) | | | | | | | |
| | 运算符 | 18 | | | | | | | |
| | 基本功能 | 136种+ 实数运算功能 | | | | | | | |
| | 基本功能块 | 43 | | | | | | | |
| | 专用功能块 | 特殊功能模块别专用功能块，通讯专用功能块(P2P) | | | | | | | |
| 运算处理 速度 (基本指令) | 基本 | 0.0085μs/指令语 | 0.028μs/指令语 | | | 0.084μs/指令语 | | | |
| | 应用指令 | 0.0255μs/指令语 | 0.084μs/指令语 | | | 0.252μs/指令语 | | | |
| | 实数运算 | ±：0.119μs(S), 0.281μs(D) ×：0.272μs(S), 0.680μs(D) ÷：0.281μs(S), 0.685μs(D) | ±:0.392μs(S), 0.924μs(D) ×:0.896μs(S), 2.240μs(D) ÷:0.924μs(S), 2.254μs(D) | | | ±：1.442μs(S), 2.87μs(D) ×：1.948μs(S), 4.186μs(D) ÷：1.442μs(S), 4.2μs(D) | | S：单实数 D：双实数 | |
| 程序内存容量 | | 2M | 1M | 512KB | 128KB | 64KB | | | |
| I/O点数 (可安装) | | 6,144 | | | 3,072 | 1,536 | | | |
| 最大输入/输出内存点数 | | 131,072 | | | 32,768 | | | | |
| 数据 内存 | 符号变量区域 (A) | 1024KB (最大 512KB 保持可设置) | 512KB (最大 256KB 保持可设置) | | | 128KB (最大 64KB 保持可设置) | 64KB (最大 32KB 保持可设置) | | |
| | 输入变量(I) | | 16KB | | | 4KB | | | |
| | 输出变量(Q) | | 16KB | | | 4KB | | | |
| | 直接 变量 | M | 512KB (最大 256KB 保持可设置) | 256KB (最大128KB 保持可设置) | | | 64KB (最大 32KB 保持可设置) | 32KB (最大 16KB 保持可设置) | |
| | | R | 64KB×16块 | | 64KB×2块 | | 64KB×1块 | 32KB×1块 | |
| | | W | 1,024KB | | 128KB | | 64KB | 32KB | 和R同一领域 |
| | 标志 变数 | F | 8KB | | 4KB | | | | 系统 标志 |
| | | K | 16KB | | | 4KB | | | PID运行区域 |
| | | L | 22KB | | | | | | 高速连接标志 |
| | | N | 42KB | | | | | | P2P参数 |
| | | U | 8KB | | | 4KB | 2KB | | 模拟数据刷新区域 |
| 文件寄存器 | | 2MB, 32块 | | | | | 1MB, 16 块 | | |
| 计数器 | | 没有点数限制 时间范围: 0.001秒 ~ 4,294,967,295 秒(1,193 时间) | | | | | 每点20字节的 字符变量区域 | | |
| 计数器 | | 没有点数限制 系数范围: 64位表示 | | | | | 每点8字节的 字符变量区域 | | |
| 程序 组成 | 总程序数 | 256 | | | | | | | |
| | 初始化 | 1 | | | | | | | |
| | 固定周期任务 | 32 | | | | | | | |
| | 内部设备任务 | 32 | | | | | | | |
| 运行模式 | | 运行，停止，调试 | | | | | | | |
| 重新启动模式 | | 冷,热 | | | | | | | |
| 自诊断功能 | | 运算延迟监控, 存储异常, 输入/输出异常, 电池异常, 电源异常等 | | | | | | | |
| 掉电时保持数据方法 | | 通过基本参数设置保持区域 | | | | | | | |
| 最大扩展基板 | | 7段 | | | 3段 | 1段 | 总延长: 15m | | |
| 内部电流消耗 | | 960mA | | | 940mA | | | | |
| 重量(kg) | | 0.12 | | | | | | | |

XGK/XGI

CPU 内置

以太网规格

| 项目 | | XGK-CPUSN, CPUHN, CPUUN / XGI-CPUUN | 备注 |
|-----|----|-------------------------------------|-----------------------------|
| 以太网 | 特点 | 1 端口 | - |
| | | 10/100BASE-TX | - |
| | | 自动转换 (全双工和半双工) | - |
| | | 自动MDIX交叉 | - |
| | | 最大支持4通道 | 支持每通道接收信息各 8KByte |
| | | 节点间最大 100M距离 | - |
| | | 最大1500Byte 协议大小 | 不支持IP分配 |
| | 电缆 | UTP, STP, FTP 电缆使用 | 存在干扰的环境下建议使用STP, FTP |
| | 服务 | XG5000 CPU 通讯在参数里设置 | - |
| | | 支持下载服务支援 (XG5000) | 支持远距离1段接收功能 |
| | | 支持本社协议 (XGT) -电源 通信 | 支持服务器功能 TCP 支持 不支持UDP |
| | | 支持其他社协议 (MODBUS TCP/IP) | |



XGK 基本系统组成

| 项目 | XGK-CPUe | XGK-CPU5 XGK-CPU5N | XGK-CPUA | XGK-CPUH XGK-CPUHN | XGK-CPUUN XGK-CPUUN |
|-----------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|
| 最大扩展段 | 1段 | 3段 | 3段 | 7段 | 7段 |
| 最大I/O模块安装 | 24模块 | 48模块 | 48模块 | 96模块 | 96模块 |
| 最大I/O点 | 1,536 | 3,072 | 3,072 | 6,144 | 6,144 |
| 最大扩展距离 | 15m | | | | |

输入/输出分配
 (固定)

- 不管基板安装的模块类型，按每个槽64点计算
- 每个基板安装的I/O模块是12个
即0槽的开始地址是P0000
- 以下结构是以每个基板12槽为参考的结构

| 槽号： | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-----|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 电源 | CPU | 输入 16 | 输入 16 | 输入 32 | 输入 64 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 | 输出 64 | 输入 32 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 |
| | | P00 ~ P3F | P40 ~ P7F | P80 ~ P11F | P120 ~ P15F | P160 ~ P19F | P200 ~ P23F | P240 ~ P27F | P280 ~ P31F | P320 ~ P35F | P360 ~ P39F | P400 ~ P43F | P440 ~ P47F |

输入/输出分配
 (可变化)

- 输入输出点数按安装模块自动分配
—利用 I/O参数设定安装模块，设定点数会分配的。
—不按I/O参数设定的槽，会根据实际安装模块自动分配。
- 没有自动分配为I/O参数的空槽会处理为16点用参数
- 数 参数没有模块设定值设定点数也是可行的
- 特殊模块和通讯模块自动分配的地址是16点
- 以下结构是以每个基板12槽为参考的结构

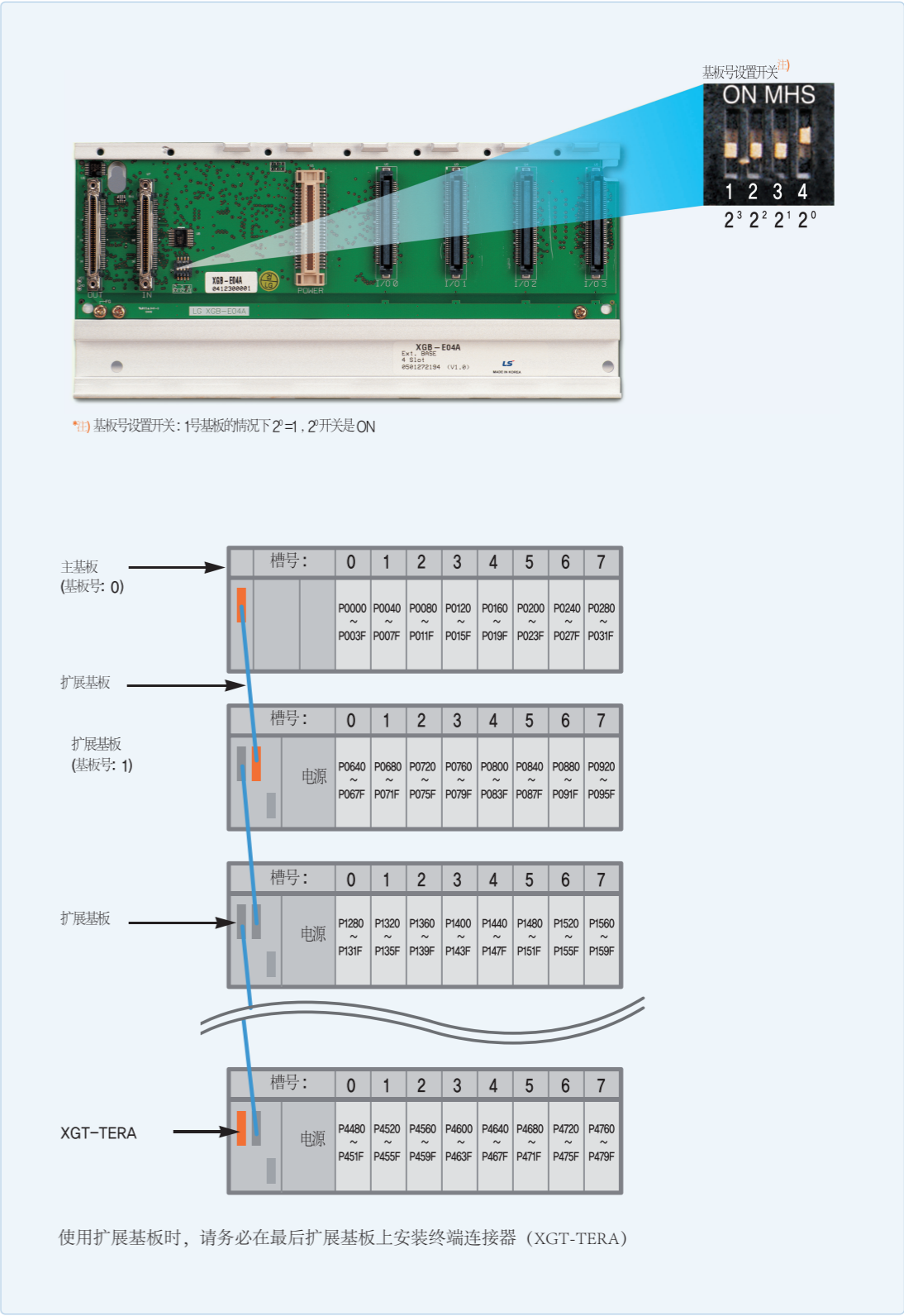
| 槽号 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 电源 | CPU | 输入 16 | 输入 16 | 输入 32 | 输入 64 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 | 输出 64 | 输入 32 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 |
| | | P00 ~ P0F | P10 ~ P1F | P20 ~ P3F | P40 ~ P7F | P80 ~ P8F | P90 ~ P10F | P110 ~ P12F | P130 ~ P16F | P170 ~ P18F | P190 ~ P19F | P200 ~ P21F | P220 ~ P23F |

XGI 基本系统组成

| 项目 | XGI-CPUU, CPUH, CPUU/D, CPUUN | XGI-CPUS | XGI-CPUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|----|----|----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 最大扩展段 | 7段 | 3段 | 1段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大I/O模块安装 | 96模块 | 48模块 | 24模块 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大 I/O点数 | 16点模块安装时: 1,536点 32点模块安装时: 3,072点 64点模块安装时: 6,144点 | 16点模块安装时: 768点 32点模块安装时: 1,536点 64点模块安装时: 3,072点 | 16点模块安装时: 384点 32点模块安装时: 768点 64点模块安装时: 1,536点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大扩展距离 | 15 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I/O分配 | <div><ul style="list-style-type: none">• I/O 号固定是按每个基板 64点分配• 基板的每个槽跟模块的安装与否及种类无关按64点分配。• 特殊模块的安装位置及使用个数没有限制。• 特殊模块跟智能I/O模块不一样，固定的 I/O号不进行分配• 特殊模块是根据专用功能块来控制及内存自动分配的。• 以下结构是以每个基板12槽为参考的结构<table><tr><th>槽号</th><th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th></tr><tr><td>电源</td><td>CPU</td><td>输入 16</td><td>输入 16</td><td>输入 32</td><td>输入 64</td><td>输出 16</td><td>输出 32</td><td>输出 32</td><td>输出 64</td><td>输入 32</td><td>输出 16</td><td>输出 32</td><td>输出 32</td></tr></table><div><div>% I × 0.8.0 ~ 31</div><div>% Q × 0.9.0 ~ 15</div><div>% Q × 0.10.0 ~ 31</div><div>% Q × 0.11.0 ~ 31</div></div></div> | | | 槽号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 电源 | CPU | 输入 16 | 输入 16 | 输入 32 | 输入 64 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 | 输出 64 | 输入 32 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 |
| 槽号 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电源 | CPU | 输入 16 | 输入 16 | 输入 32 | 输入 64 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 | 输出 64 | 输入 32 | 输出 16 | 输出 32 | 输出 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

扩展系统组成

1. 下面的图片是以 XGK-CPUH 类型的扩展基板的 I/O 分配
2. I/O 的地址可在 XG5000 参数里进行调整



使用扩展基板时，请务必在最后扩展基板上安装终端连接器（XGT-TERA）

特点

- 16, 32, 64点 I/O模块组成
- 通过LED显示进行监控
- 端子台方式,模块远程安装方式等易于安装保养



输入模块规格

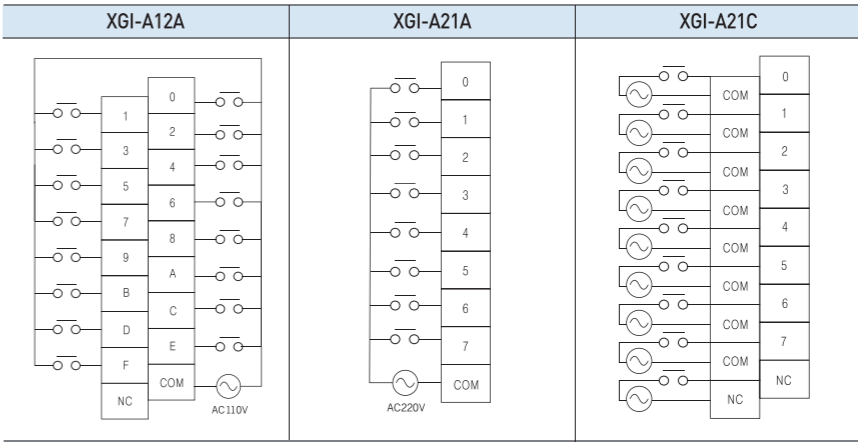
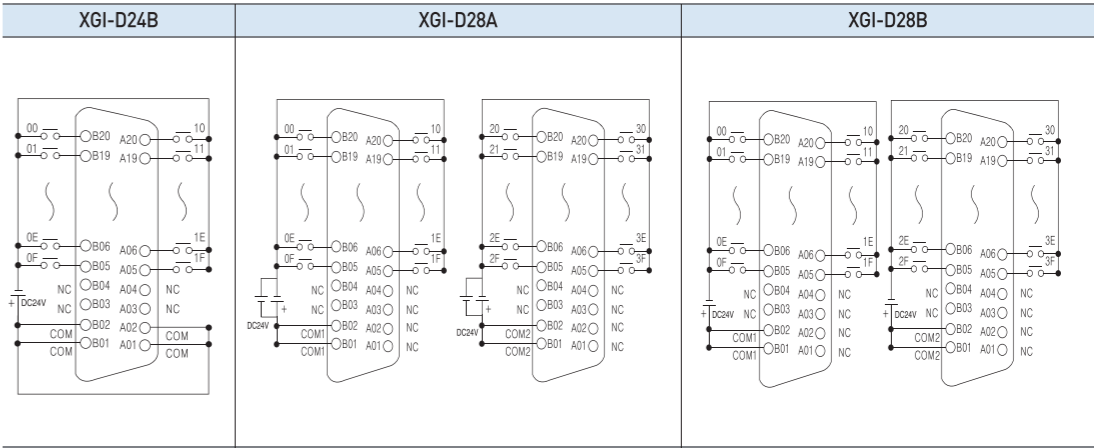
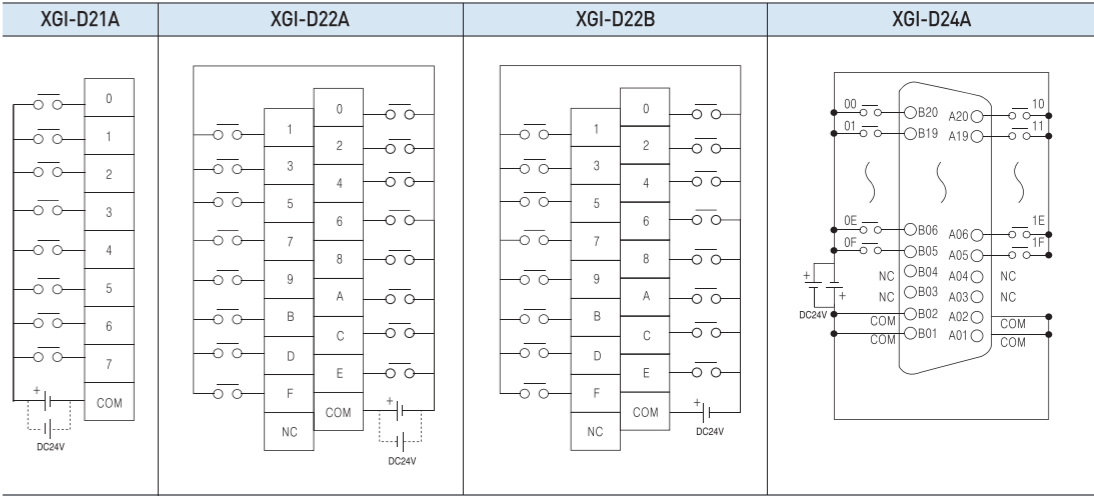
| 规格 | | DC输入 | | | | | | AC输入 | | | |
|-----------|--------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 类型 | | XGI-D21A | XGI-D22A | XGI-D22B | XGI-D24A | XGI-D24B | XGI-D28A | XGI-D28B | XGI-A12A | XGI-A21A | XGI-A21C |
| 输入点数 | | 8点 | 16点 | 32点 | | 64点 | | | 16点 | 8点 | 8点 |
| 额定输入电压 | | DC24V | | | | | | AC100~120V | AC100~240V | AC100~240V | |
| 额定输入电流 | | 4mA | | | | | | 8mA | 17mA | 17mA | |
| On电压/电流 | | DC19V以上 / 3mA以下 | | | | | | AC80V以上 /5mA以下 | AC80V以上 /5mA以下 | AC80V以上 /5mA以下 | |
| Off 电压/电流 | | DC11V以上 / 1.7mA以下 | | | | | | AC30V以上 /1mA以下 | AC30V以上 /2mA以下 | AC30V以上 /1mA以下 | |
| 相应时间 | Off→On | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms(I/O 参数里设置,初始化数值:3ms) | | | | | | 15ms以下 | | | |
| | On→Off | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms(I/O 参数里设置,初始化数值:3ms) | | | | | | 25ms以下 | | | |
| 公共(COM)方式 | | 8点/1COM | 16点/1COM | | 32点/1COM | | | 16点/1COM | 8点/1COM | 1点/1COM | |
| 隔离方式 | | 光耦 | | | | | | 光耦 | | | |
| 消耗电流(mA) | | 20 | 30 | 50 | | 60 | | 30 | 20 | 20 | |
| 重量(kg) | | 0.1 | 0.12 | 0.1 | | 0.15 | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | |

输出模块规格

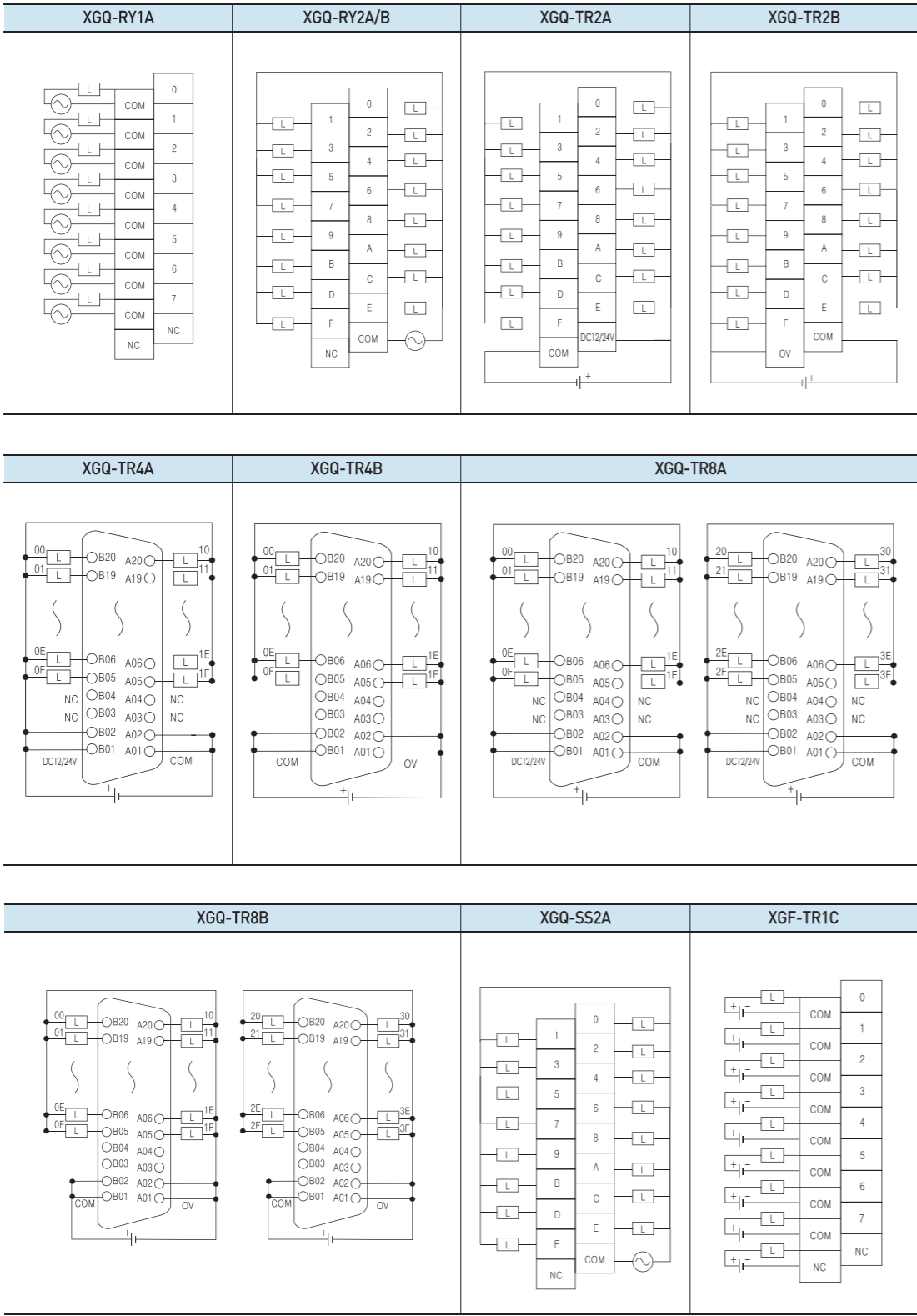
| 规格 | | 继电器 | | | 晶体管 | | | | | | 可控硅 | |
|-------------|--------|----------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|---------------------|
| 类型 | | XGQ-RY1A | XGQ-RY2A | XGQ-RY2B | XGQ-TR1C | XGQ-TR2A | XGQ-TR2B | XGQ-TR4A | XGQ-TR4B | XGQ-TR8A | XGQ-TR8B | XGQ-SS2A |
| 输出点数 | | 8点 | 16点 | | 8点 | 16点 | | 32点 | | 64点 | | 16点 |
| 额定负载电压 | | DC12/24V, AC110/220V | | | DC12/24V | | | | | | AC110/220V | |
| 额定输入 电流 | 1点 | 2A | | | 2A | 0.5A | | 0.1A | | | | 0.6A |
| | 共同 | 5A | | | 0.1A | 4A | | 2A | | | | 4A |
| 响应时间 | Off→On | 10ms以下 | | | 3ms以下 | 1ms以下 | | | | | | 1ms以下 |
| | On→Off | 12ms以下 | | | 10ms以下 | 1ms以下 | | | | | | 0.5cycle +1ms 以下 |
| 共同 (COM) 方式 | | 1点/1COM | 16点/1COM | | 1点/1COM | 32点/1COM | | | | | | 16点/1COM |
| 隔离方式 | | 继电器 | | | 光耦 | | | | | | | |
| 电流消耗(mA) | | 260 | 500 | | 100 | 70 | | 130 | | 230 | | 300 |
| 重量(kg) | | 0.13 | 0.17 | 0.19 | 0.11 | 0.11 | | 0.1 | | 0.15 | | 0.2 |
| 浪涌吸收 | | - | | 压敏电阻 | 稳压二极管 | | | | | | 压敏电阻 | |
| 外部供给电源 | | - | | | - | DC 12/24V | | | | | | - |

※ XGQ-RY2A: 浪涌吸收未安装 XGQ-RY2B: 内置浪涌吸收

输入模块外部接线图

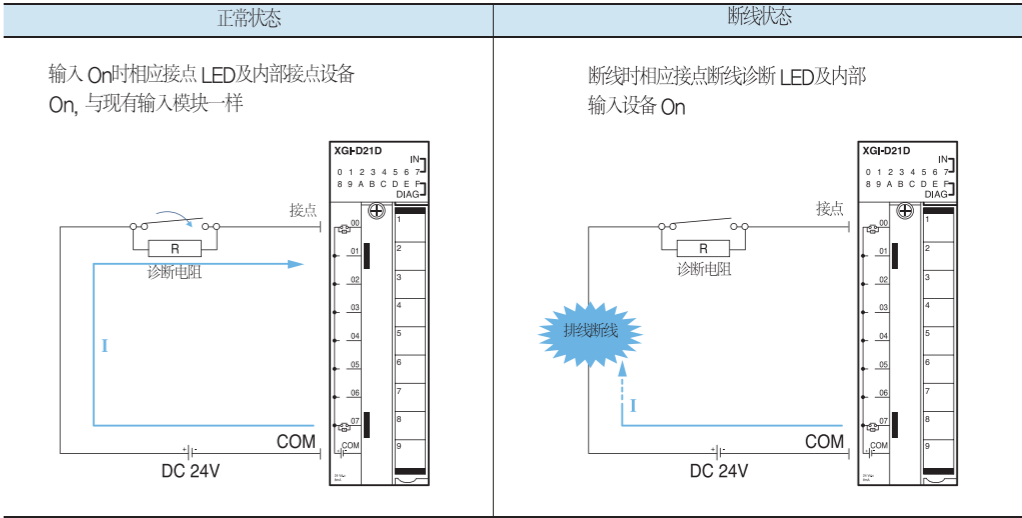


输出模块外部接线图



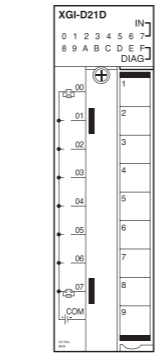
诊断功能内置型数字输入模块(XGI-D21D)

- 接收和处理DC24V输入信号
- 每个信号都有断线检测功能
- 输入信号和断线检测信号在设备上显示
- 内部输入设备用(XGK: P领域, XGI/R: I领域)
断线检测 → 可在PLC程序中活用



※ 诊断电阻(10kΩ 1/400):感知在电阻中流动的微小电流来诊断排线断线与否。

性能规格

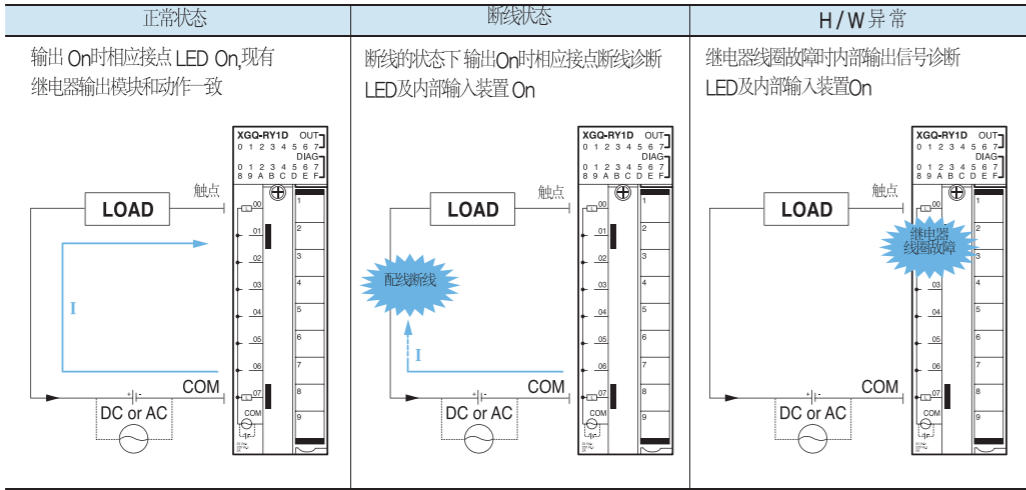
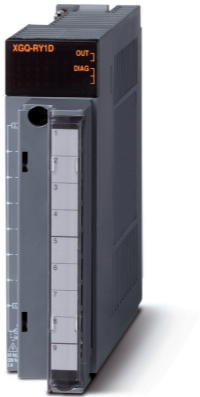


IN: 输入状态标示(0~7)亮灯:
输入On/灯灭: 输入Off
DIAG: 诊断状态标示(8~F)亮灯:
诊断发生/灯灭: 正常

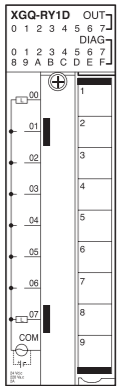
| 项目 | | 性能规格 |
|-------------|----------|--|
| 输入点数 | | 8点 |
| 绝缘方式 | | 光耦绝缘 |
| 额定输入电压/电流 | | DC 24V/约 8mA |
| 使用电压范围 | | DC 20.4~28.8V(波动率 5% 以内) |
| On电压/电流 | | 19V 以上/5.2mA以上 |
| Off电压/电流 | | 11V 以下/4.7mA以下 |
| 响应时间 | Off → On | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms 初始值:3ms |
| | On → Off | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms 初始值:3ms |
| 绝缘耐压 | | DC 500V |
| 绝缘电阻 | | 用绝缘电阻器10MΩ 以上 |
| 诊断功能 | | 检测断线(输入) |
| 公共 (COM) 方式 | | 8点 / 1COM |
| 内部电流消耗(mA) | | 60mA |
| 运行显示 | | 输入 On 时输入 LED 亮灯 输入断电时断电诊断LED亮灯 |
| 外部接线方式 | | 9点端子台 1连接器 (M3X6螺丝) |
| 重量(g) | | 95 |

诊断功能内置型数字输出模块(XGQ-RY1D)

- 通过继电器输出信号到外部
- 内置排线断线与否检测诊断功能
- 内置包含继电器线圈的内部输出部 H/W 异常诊断功能
- 断线/模块H/W异常时模块LED上会有显示
- 内部输入装置(XGK：P领域, XGI/R：I领域) 诊断状态标示→PLC程序里可使用



性能规格



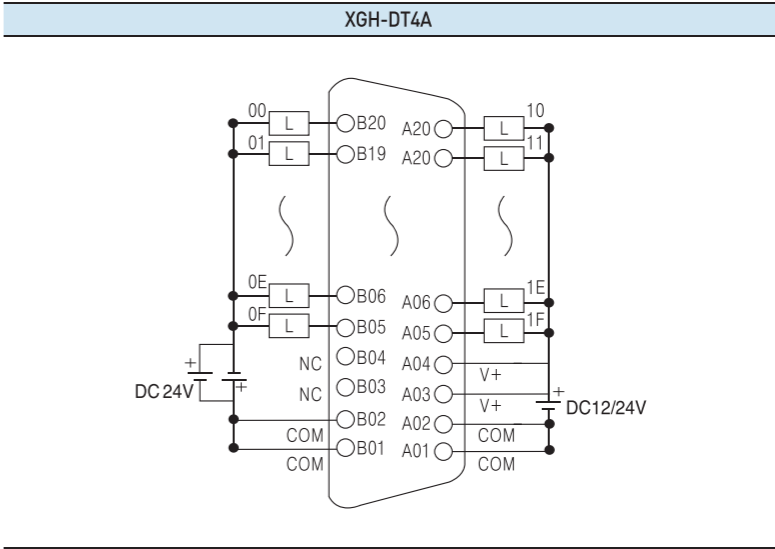
OUT：输出状态标示 (0~7)
灯亮: 继电器输出On
灯灭: 继电器输出Off
DIAG：诊断状态标示 (8~F)
• 灯亮：外部输出信号中断
• 灯灭：外部输出信号无

| 项目 | | 性能规格 |
|-------------|----------|---|
| 输出点数 | | 8点 |
| 绝缘方式 | | 输出部: 继电器绝缘 / 断线诊断部:光耦绝缘 |
| 额定负载 电压/电流 | | DC 24V 2A(电阻负载) / AC 220V 2A(COSΨ = 1) |
| 最小负载电压/电流 | | DC 5V / 10mA 以上 |
| 额定负载电流 | 1点 公共 | 2A 5A |
| 最大开关频率 | | 1,800次/小时 |
| 浪涌 | | 无 |
| 寿命 | 机械性 | 2000万次以上 |
| | 电力 | 额定负载电压/电流10万次以上 |
| | | AC200V / 1.5A, AC240V/1A(COSΨ=0.7) 10万次以上 |
| | | AC200V / 1A, AC240V/0.5A(COSΨ=0.35) 10万次以上 |
| 响应时间 | Off→On | 10ms 以下 |
| | On→Off | 12ms 以下 |
| 诊断功能 | | 断线检测/内部输出信号诊断 |
| 公共 (COM) 方式 | | 8点/ 1COM |
| 内部电流消耗 (mA) | | 最大 400mA |
| 运行显示 | | 输出 On时 输出 LED灯 / 输出断线时断线诊断LED灯内部输出信号错误时输出信号诊断LED灯 |
| 外部接线方式 | | 9点端子台连接器(M3X6螺丝) |
| 重量(g) | | 145 |

DC 24V输入 / 晶体管输出混合模块(XGH-DT4A)

| XGH-DT4A 新 | | | | | |
|-------------|---------|--|----------|---------------|------------------------|
| 输入 | | | 输出 | | |
| 输入点数 | | 16点 | 输出点数 | | 16点 |
| 绝缘方式 | | 光耦隔离 | 绝缘方式 | | 光耦隔离 |
| 额定输入电压 | | DC 24V | 额定负载电压 | | DC 12/24V |
| 额定输入电流 | | 4 m A | 使用负载电压范围 | | DC 10.2~26.4V |
| 使用电压范围 | | DC 20.4~28.8V(波动率5%以内) | 最大负载电流 | | 0.1A/1点、1.6A/1COM |
| 绝缘耐压 | | AC 560Vrms / 3Cycle(标高 2,000m) | 1 | 0.1mA以内 | |
| On电压/On电流 | | DC 19V以上 / 3mA以上 | 2 | 0.7A / 10ms以下 | |
| Off电压/Off电流 | | DC 11V以下 / 1.7mA以下 | 3 | 稳压二极管 | |
| 输入电阻 | | 约 5.6kΩ | 4 | DC 0.2V以下 | |
| 响应时间 | Off →On | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms(通过CPU参数设定)初始值:3ms | 响应时间 | Off→On | 1ms 以下 |
| | On →Off | 1ms/3ms/5ms/10ms/20ms/70ms/100ms(通过CPU参数设置)初始值:3ms | | On→Off | 1ms 以下 (额定负载, 电阻负载) |
| 公共 (COM) 方式 | | 6点/COM | | | |
| 动作标示 | | 输入 On时 LED灯 | | | |
| 内部电流消耗(mA) | | 110mA | | | |
| 外部接收方式 | | 40点连接器 | | | |
| 重量(kg) | | 0.1 | | | |

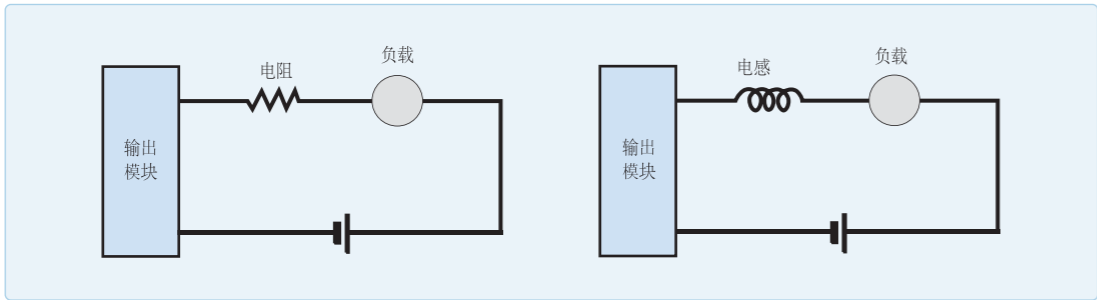
混合模块外部接线图



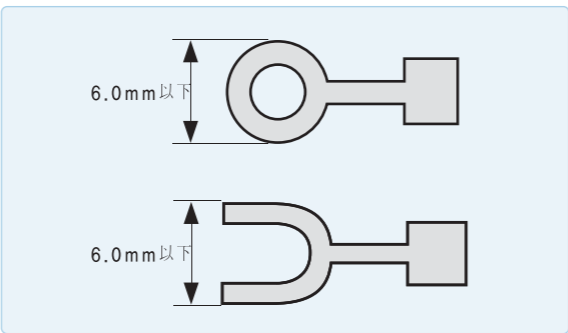
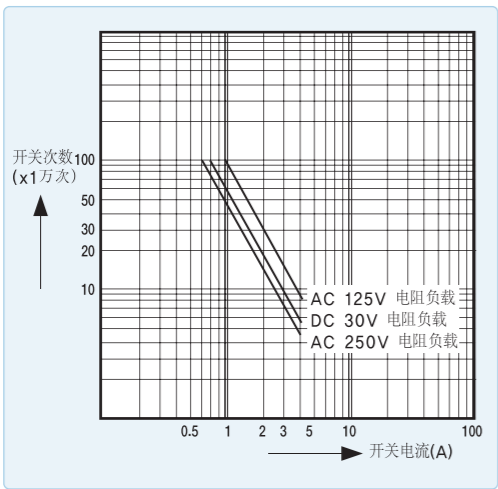
注1) XGH-DT4A模块安装在槽号为0的基板时, XGK CPU的输入地址是P00~P0F,输出地址是P10~P1F。
CPU是XGI的时候输入地址是 %I ×0.0.0~%I ×0.0.15,输出地址是 %Q×0.0.16~%Q×0.0.31。.

在XGT系列上使用的数字输入输出模块选定时注意事项

- 数字输入形式分为电流漏型输入及电流源型输入
DC输入模块的情况下，根据不同输入形式外部输入电源的接线方法也会发生变化，要考虑连接输入的设备类型后再选型
- 最大输入点数根据模块的种类不同而不同，因此，在应用之前要确认输入模块的特点
- 如果开关频率很高或者负载是感性负载，这时继电器的使用寿命会缩短，因此推荐使用晶体管输出的模块或者使用可控硅的模块。
- 当输出模块驱动负载是感性负载时，开关的频率最大设定为：On为1秒,Off为1秒
- 当使用计数或时间DC/DC转换器时，浪涌电流有可能造成关断，因此，需要降低浪涌电流影响，或者串联电阻或串联电感的连接设备，或者用更高的电流负载的设备。



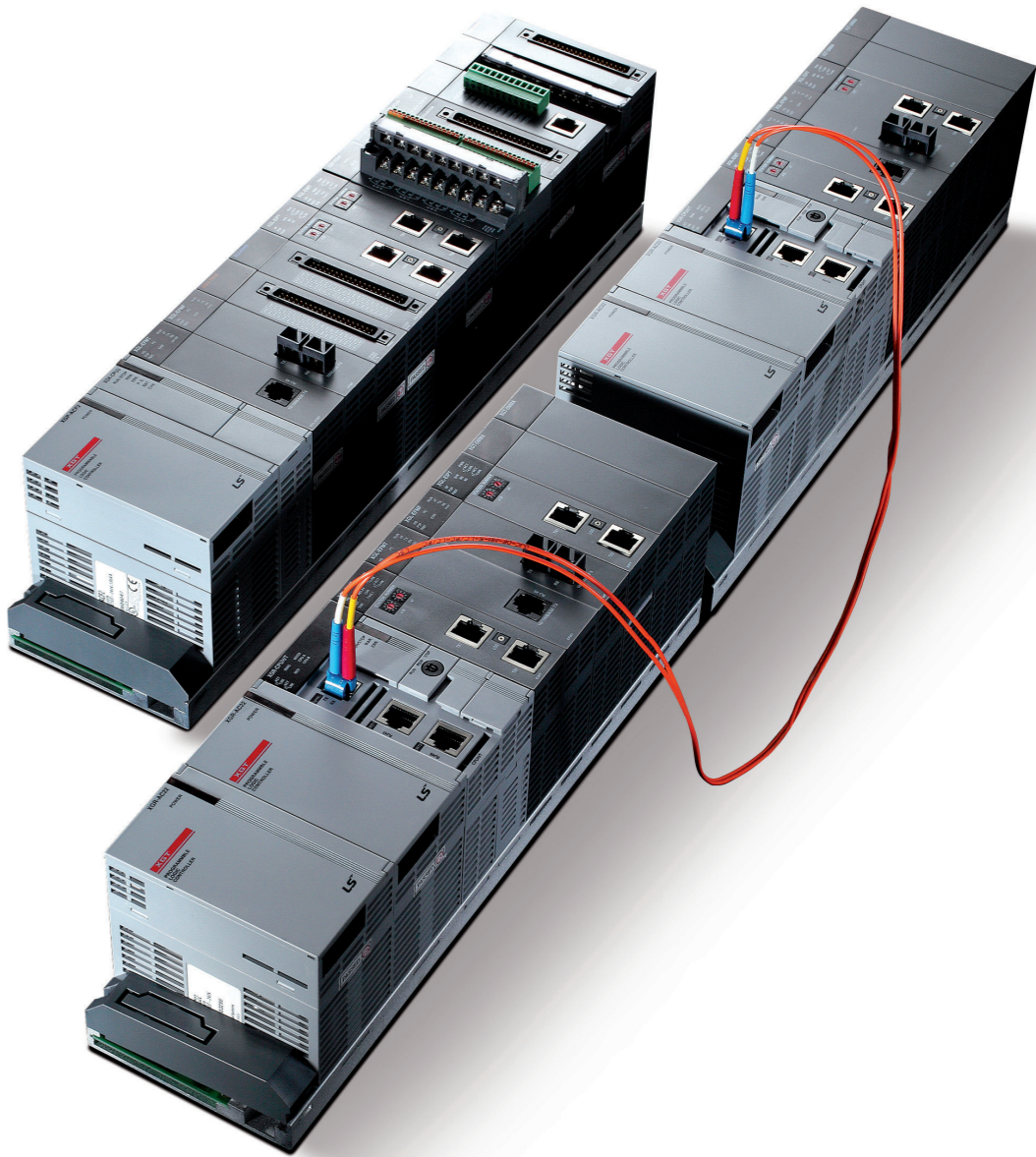
- 当输出模块的连接设备发生短路时，输出模块为了保护外部接线设备造成输出模块内的保险丝损坏，这时，内部保险系是不可更换的。
- 多个点同时On时的技术指标决定于输入电压环境温度，请参考输入模块的技术规范。
- 继电器输出内部使用的继电器寿命最大值如下图表示。
- 压平端子附带套管的，不能安装在XGT的端子模块上。以下图形显示是适合安装与端子台的压平端子。



- 使用0.3~0.75mm双绞线，厚度2.8mm以下的电缆可以连接到PLC的接线端子上。根据使用电流的不同选择电缆的尺寸。
- 关于PLC的端子和接线端子的力矩范围，请参考以下列表中的数据。

| 接头 | 接头力矩范围 |
|------------------|------------|
| I/O 模块端子台螺丝 (M3) | 42~58 N·cm |
| I/O 模块端子台螺丝 (M3) | 66~89 N·cm |

- 热保护器内置在晶体管的模块里，热保护器是用来防止过载和过热的。





XGR 冗余系统

冗余系统的强化版！
比之前更广阔、更先进的，超越时代的
XGR冗余系统

基于IEC，高速大容量处理专用的冗余系统

- CPU处理速度: 42ns/步
- 控制点数: 最大 131,072点
- 故障切换时间: 最小4.3ms, 最大22ms [主机CPU ->备机 CPU 转换时间]
- 总25MB大容量内存 [程序 7MB,数据2MB, 闪存16MB]
- 内置256 PID回路控制

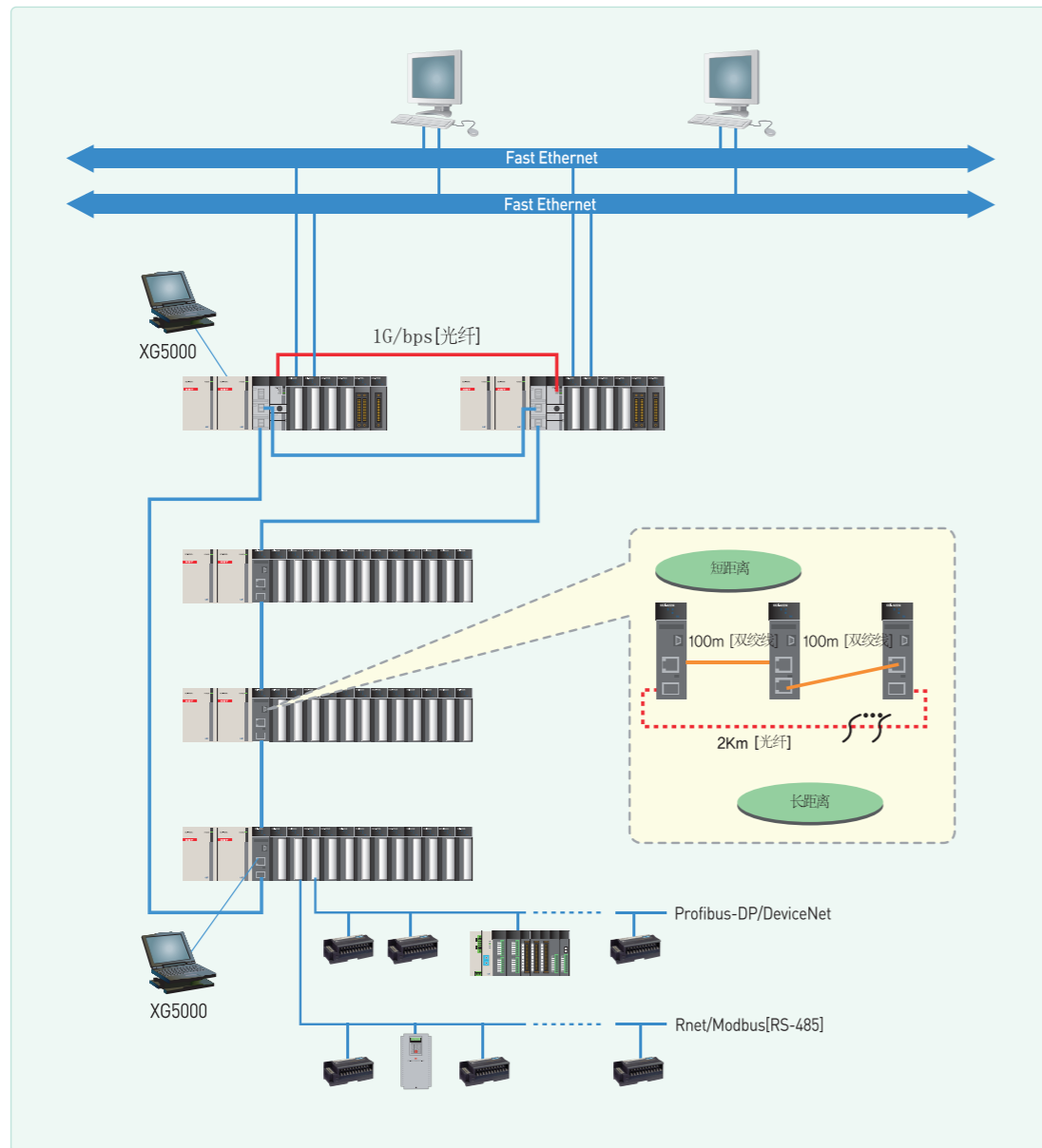
内 容

- 34 XGR 基本配置
- 35 XGR 扩展系统组成
- 38 XGR 产品组成
- 39 性能规格
- 40 XGR-INC的特点
- 41 XGR-INC系统配置
- 42 产品组成
- 43 规格
- 44 应用案例

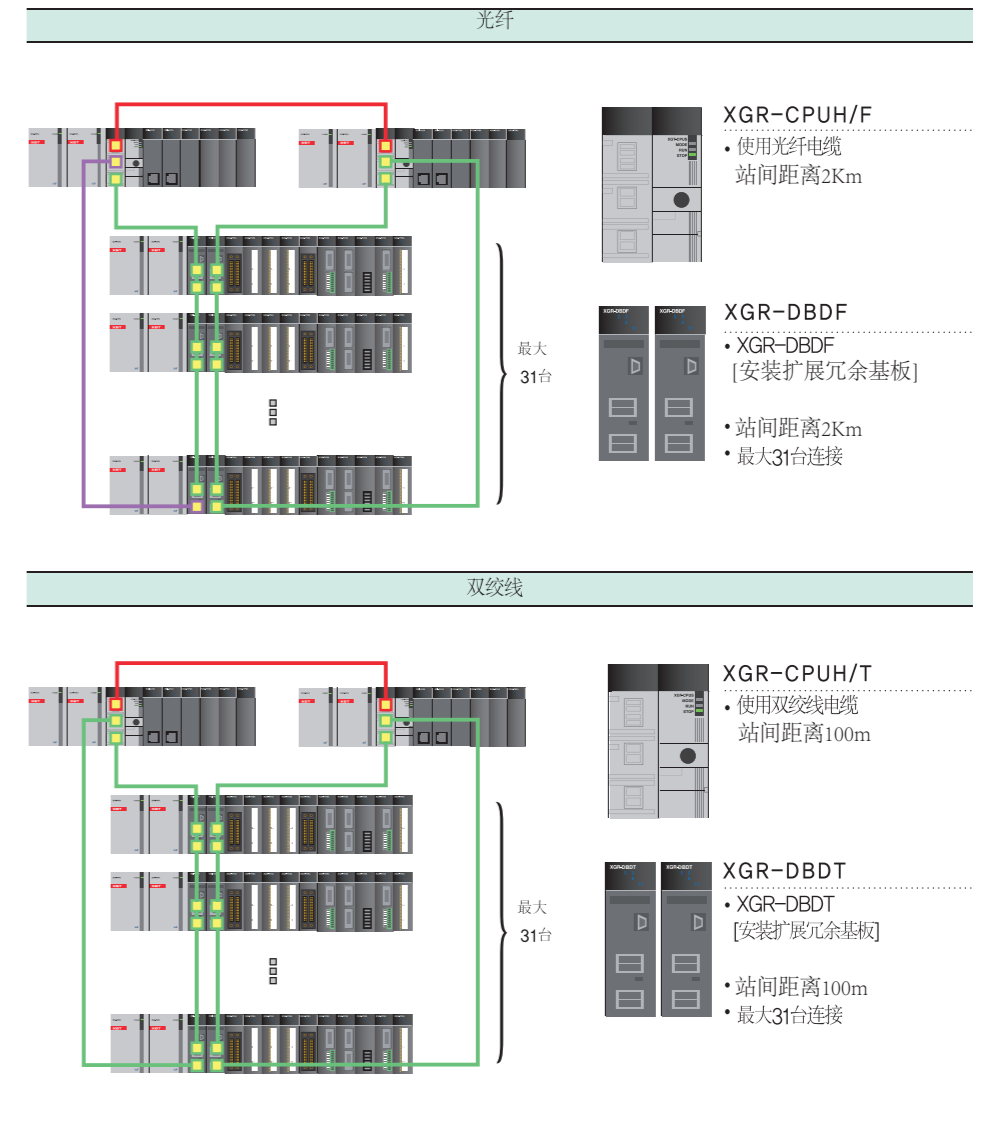


XGR 基本系统组成

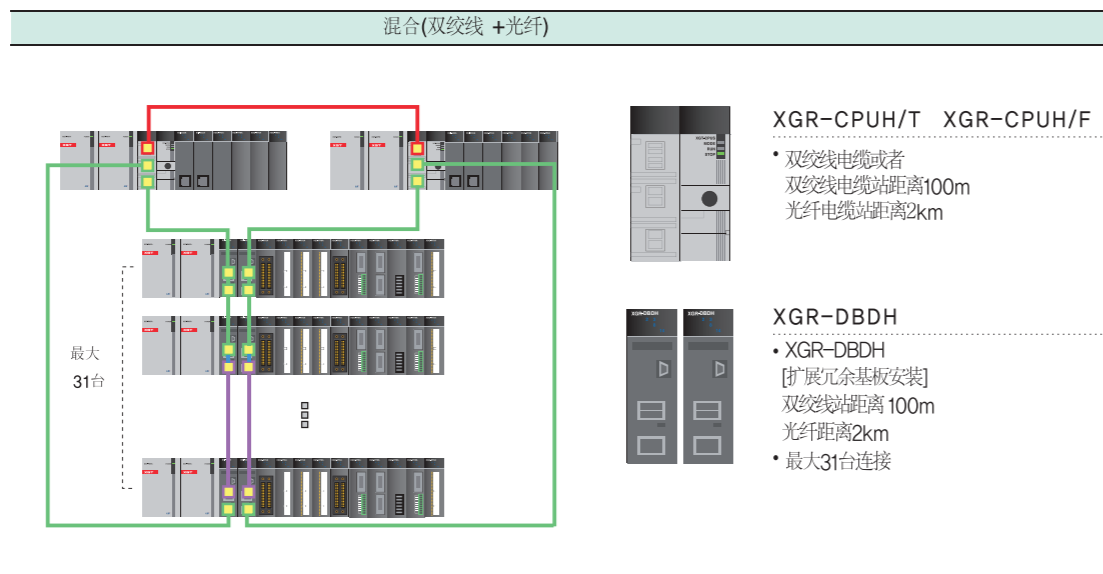
- 基板, 电源, CPU, 网络冗余
 - 内置的3种双通道媒介 (双绞线-双绞线, 光纤-光纤, 双绞线-光纤)
 - 扩展基板特殊模块使用扩大
- [模拟输入: 139台, 模拟输出: 250台, 通讯模块24台]
- 用模块基板热插拔功能可以实行安全的模块替换
 - 提供ONE IP Solution 功能, 当冗余断开时, 通过 Ethernet 模块IP Swap确保网络稳定性



扩展驱动器冗余系统组成方法

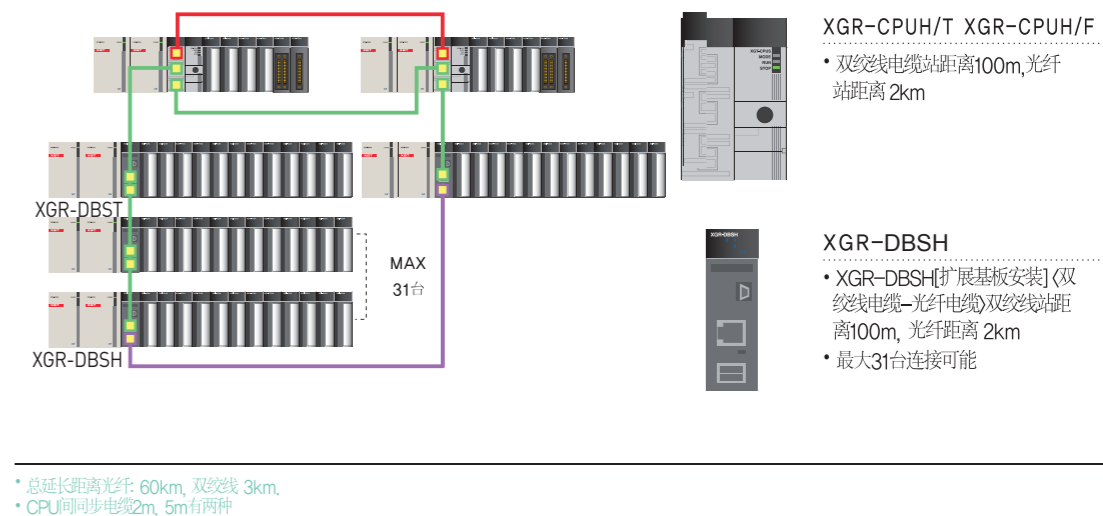
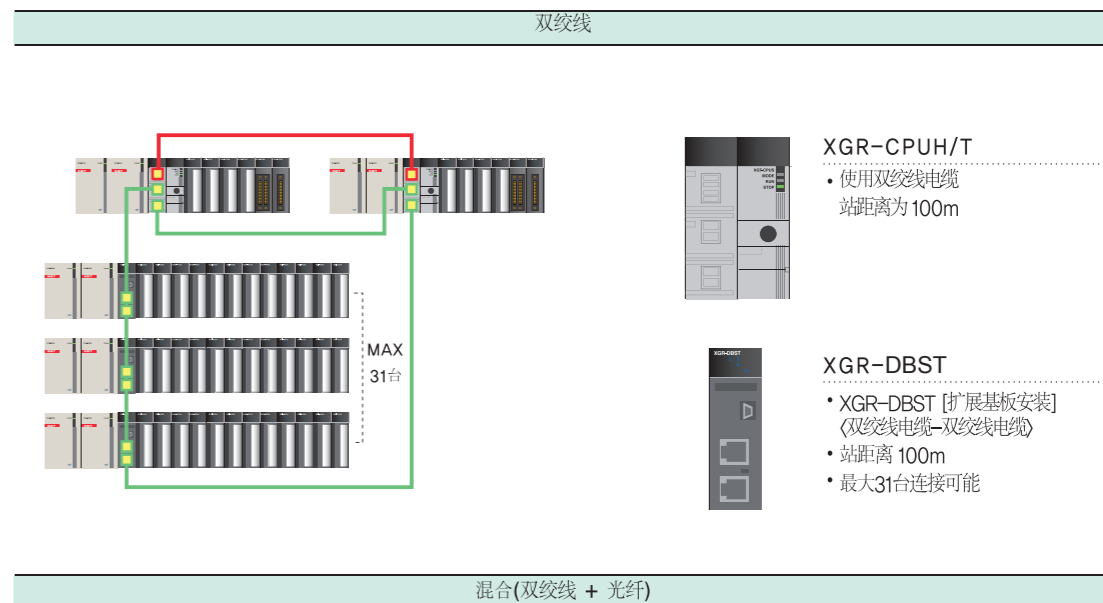
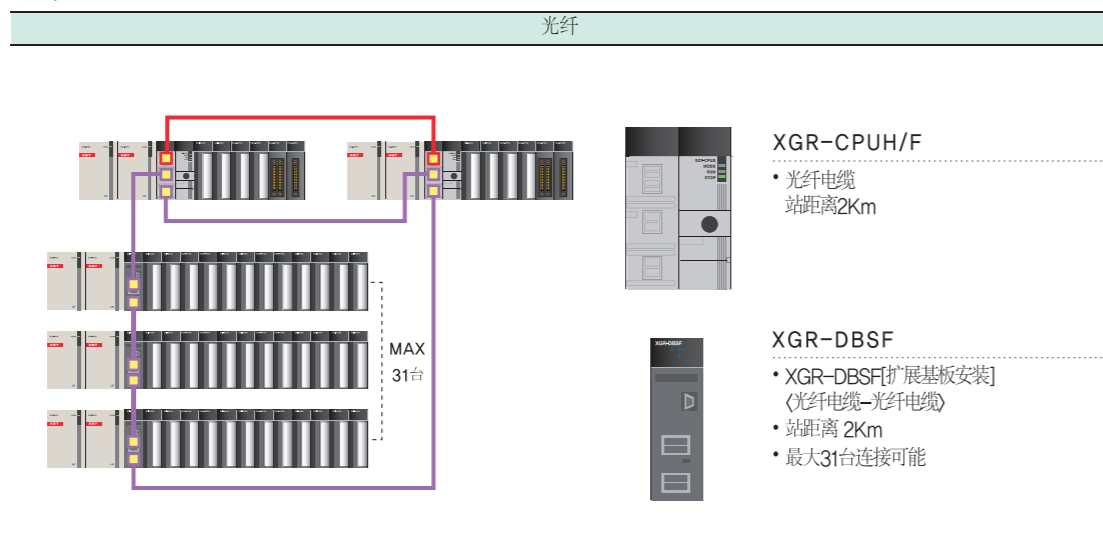


扩展驱动冗余系统组成方法

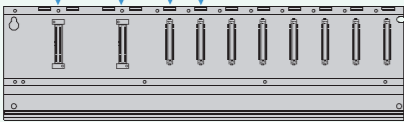


扩展驱动(单独型) 系统构成方法

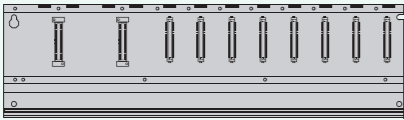
基本/扩展基板间使用1台独立扩展驱动的冗余系统构成方法。



XGR
产品组成



主基板 [A 侧] XGR-M06P/XGR-M02P



主基板[B 侧] XGR-M06P/XGR-M02P

XGR主基板安装模块

- XGR CPU 模块 3种
- XGR 电源模块 3种
- 6槽基板:可安装6个通讯模块



扩展基板 XGR-E12P/XGR-E12H

XGR 扩展基板安装模块/扩展 冗余基板安装模块

- XGR 扩展驱动模块5种/ 扩展冗余驱动模块3种

| CPU 模块 | |
|------------|-----------------------|
| XGR-CPUH/T | 光纤(100m) 2端口23,808点 |
| XGR-CPUH/F | 光纤(2km) 2端口23,808点 |
| XGR-CPUH/S | 光纤(15km) 2端口, 23,808点 |
| 电缆 | |
| USB-301A | USB 连接(下载) 电缆 |
| K1C-050A | RS-232C 连接(下载) 电缆 |
| XGC-F201 | 光纤, 2m, 冗余CPU 同步电缆 |
| XGC-F501 | 光纤, 5m, 冗余CPU 同步电缆 |

| 电源模块 | | 扩展驱动模块(单独型) | |
|----------|-----------------------|-------------|---------------------|
| XGR-AC12 | 110V/DC5V 5.5A, 主扩展基板 | XGR-DBST | 双绞线 2通道 |
| XGR-AC13 | 110V/DC5V 8.5A, 扩展基板 | XGR-DBSF | 光纤2通道(2km) |
| XGR-AC22 | 220V/DC5V 5.5A, 主扩展基板 | XGR-DBSH | 双绞线 1通道 光纤1通道(2km) |
| XGR-AC23 | 220V/DC5V 8.5A, 扩展基板 | XGR-DBSF5 | 光纤2通道(15km) |
| XGR-DC42 | DC24V/DC5V 7A, 主扩展基板 | XGR-DBSHS | 双绞线 1通道 光纤1通道(15km) |

| 基板模块 | | 扩展驱动冗余模块 | |
|----------|----------------|----------|--------------------|
| XGR-M06P | 6槽, 主基板 | XGR-DBDT | 双绞线 2通道 |
| XGR-M02P | 2槽, 主基板 | XGR-DBDF | 光纤2通道(2km) |
| XGR-E08P | 8槽, 扩展基板 | XGR-DBDH | 双绞线 1通道 光纤1通道(2km) |
| XGR-E12P | 12槽 扩展基板 | | |
| XGR-E12H | 2槽 扩展板 扩展驱动冗余槽 | | |

| 项目 | 输出模块 | | |
|-----|--------|--------------------|----------|
| | AC110V | AC220V | DC24V |
| 8点 | — | XGI-A21A, XGI-A21C | XGI-D21A |
| 16点 | — | — | XGI-D22A |
| 32点 | — | — | XGI-D22B |
| 64点 | — | — | XGI-D24A |
| | — | — | XGI-D24B |
| | — | — | XGI-D28A |
| | — | — | XGI-D28B |

| 项目 | 输出模块 | | |
|-----|----------|----------|----------|
| | 继电器 | 可控硅 | 晶体管 |
| 8点 | XGQ-RY1A | — | XGQ-TR1C |
| 16点 | XGQ-RY2A | XGQ-SS2A | XGQ-TR2A |
| 32点 | XGQ-RY2B | — | XGQ-TR2B |
| 64点 | — | — | XGQ-TR4A |
| | — | — | XGQ-TR4B |
| | — | — | XGQ-TR8A |
| | — | — | XGQ-TR8B |

| 输入/输出混合模块(XGH-DT4A) | |
|---------------------|----------|
| 输入DC24V, 16点 | 输出晶体管16点 |

| 项目 | 输入/输出混合模块(XGH-DT4A) | |
|---------------------|---------------------|--|
| 模拟量输入 | XGF-AV8A | 电压 8通道 |
| | XGF-AC8A | 电流 8通道 |
| | XGF-AD8A | 电压/电流 8通道 |
| | XGF-AD16A | 电压/电流 16通道 |
| | XGF-AD4S | 电压/电流, 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-AW4S | 2-线式 电压/电流, 4通道, 绝缘型 |
| 模拟 输出 | XGF-DV4A | 电压 4通道 |
| | XGF-DC4A | 电流 4通道 |
| | XGF-DV8A | 电压 8通道 |
| | XGF-DC8A | 电流 8通道 |
| | XGF-DV4S | 电压 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-DC4S | 电流 4通道, 绝缘型 |
| 模拟量输入/输出 | XGF-AH6A | 输入4通道, 电压/电流 输出2通道 电压/电流 |
| | XGF-AC4H | 输入4通道 |
| HART I/F 模拟/数字量转换模块 | XGF-DC4H | 输出4通道 |
| | XGF-H02A | 集电极开路电压, 2通道 |
| 高数计数 | XGF-HD2A | 1D线性驱动 2通道 |
| | XGF-H08A | 多通道 高数计数 8通道 |
| | XGF-P01A-P03A | OC集电极开路电压, 1~3轴 |
| | XGF-PD1A-PD3A | 1D线性驱动 1~3轴 |
| 位置控制 | XGF-P01H-P04H | OC集电极开路电压, 1~4轴 |
| | XGF-PD1H-PD4H | 1D线性驱动 1~4轴 |
| 位置控制 (网络型) | XGF-PN8A | LS专用 EtherCAT 网络 8轴 |
| | XGF-PN8B | 标准EtherCAT 网络 8轴 |
| 运动控制 | XGF-M16M | MECHATROLINK-II, 16轴 |
| | XGF-RD4A | RTD, 4通道 |
| 温度输入 | XGF-RD4S | RTD, 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-TC4S | TC, 4通道, 绝缘型 |
| | XGF-TC4UD | 输入4通道(电压/电流/RTD/TC) 输出8通道(TR/电流) |
| 温度控制 | XGF-TC4RT | 控制4回路 |
| | | 输入4通道(RTD) |
| | | 输出4通道(TR) |
| | | 控制4回路 |
| 事件输入 | XGF-S0EA | DC24V, 32点 |
| 数据日志 | XGF-DL16A | USB2.0, CF2001, 最大16Gbyte , 32点 1槽输入22点, 输出10点 |

| 区分 | 通讯模块 | |
|-------------|----------|------------------------------|
| RAPIEnet | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道 |
| | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤2通道 |
| | XGL-EIMH | Ethernet, 双绞线 1通道, 光纤1通道 |
| | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道, PC用PCI卡 |
| | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤2通道, PC用PCI卡 |
| FEnet | XGL-EFMT | Open Ethernet, 双绞线 1通道 |
| | XGL-EFMF | Open Ethernet, 光纤1通道 |
| | XGL-EH5T | Open Ethernet, 双绞线 5通道 交换集线器 |
| FDEnet | XGL-EDMT | 专用 Ethernet, 双绞线 1通道 |
| | XGL-EDMF | 专用 Ethernet, 光纤1通道 |
| | XGL-EIPT | 工业 Ethernet, 双绞线 2通道 |
| EtherNet/IP | XGL-CH2A | RS-232C 1通道 RS-422/485 1通道 |
| | XGL-C22A | RS-232C 2通道 |
| | XGL-C42A | RS-422/485 2通道 |
| Dnet | XGL-DMEA | DeviceNet, 主站 |
| Pnet | XGL-PMEA | Profibus-DP, 主站 |
| Rnet | XGL-RMEA | 专用网络, 主站 |
| Fnet | XGL-FMEA | 专用网络 |
| BACnet/IP | XGL-BIPT | BACnet 客户端/服务端 |

性能规格(XGR CPU模块)

| 项目 | | | XGR-CPUH/T | XGR-CPUH/F | XGR-CPUH/S | 备注 |
|------------------|--------|---|---|------------|---------------|--------------------|
| 运算方式 | | | 反复运算, 周期运算, 中断运算, 固定周期扫描 | | | |
| 输入/输出控制方式 | | | 扫描同步批次处理方式 (刷新方式) | | | |
| 程序语言 | | | LD(Ladder Diagram), ST(Structured Text), SFC(Sequential Function Chart) | | | |
| 指令数 | 运算符 | | 18个 | | | |
| | 基本功能 | | 130种 + 实数运算功能 | | | |
| | 基本功能块 | | 41个 | | | |
| 特殊功能/功能块 | | | 特殊功能块, 过程控制功能块 | | | |
| 运算处理速度 (基本指令) | LD | | 0.042μs/Step | | | |
| | MOV | | 0.126μs/Step | | | |
| | 实数运算 | | ±: 0.602μs(S), 1.078μs(D) | | | S : 单实数 D : 双实数 |
| | | | × : 1.106μs(S), 2.394μs(D) | | | |
| | | ÷: 1.134μs(S), 2.66 μs(D) | | | | |
| 程序内存容量 | | 7MB[包括上传, 参数, 系统] | | | | |
| 最大I/O点数 | | | 输入:131,072点, 输出:131,072点 | | | |
| 数据内存 | 输入变量 | | 16KB | | | |
| | 输出变量 | | 16KB | | | |
| | 自动分配变量 | | 512KB | | | |
| | 直接变量 | M 区域 | 256KB | | | |
| | | R(W) 区域 | 64KB X 2块 (128KB) | | | |
| | 标志变量 | F 区域 | 4KB | | | 系统标志 |
| | | L 区域 | 22KB | | | 高速连接标志 |
| | | N 区域 | 42KB | | | P2P 标志 |
| | | K 区域 | 18KB | | | PID 标志(256回路) |
| U 区域 | | 32KB | | | 特殊模块数据区域 | |
| 定时器 | | 无限制, 时间范围: 0.001秒~4,294,967,295秒(1,193小时) | | | 每点20字节的符号变量区域 | |
| 计数器 | | | 无限制 计数范围: -32,768~+32,767 | | | 每点占领自动变量的字节 |
| 程序组成 | 总程序数 | | 256个 | | | |
| | 初始化 | | 1个(_INT) | | | |
| | 循环任务 | | 32 | | | |
| | 内部设备任务 | | 32 | | | |
| 运行模式 | | | 运行, 停止, 调试 | | | |
| 启动方式 | | | 热启动, 冷启动 | | | |
| 自诊断功能 | | | 运算延迟监控, 存储异常 输入/输出异常, 电池异常, 电源异常等 | | | |
| 程序端口 | | | RS-232C(1CH), USB(1CH) | | | |
| 掉电时数据保存方法 | | | 自动分配变量: 通过各种自定义设定 直接变量:通过参数设定 | | | |
| 最大基板扩张 | | | 31段 | | | |
| 扩展基板间最大距离 | | | 双绞线(100m) | 光纤(2km) | 光纤(15km) | |
| 电流消耗 | | | 980mA | 1310mA | | |
| 重量(g) | | | 257 | 276 | | |

性能规格(扩展)驱动模块

扩展驱动器模块单独型

| 项目 | XGR-DBSF | XGR-DBST | XGR-DBSH | XGR-DBSFS(单独型) | XGR-DBSHS(单独型) | 备注 |
|-----------|--|-----------|--------------------|----------------|---------------------|--------|
| 媒介种类 | 光纤 | 双绞线 | 混合 | 光纤 | 混合 | |
| 扩展 基板最大距离 | 光纤(2km) | 双绞线(100m) | 光纤(2km), 双绞线(100m) | 光纤(15km) | 光纤(15km), 双绞线(100m) | |
| 传送速度 | 100Mbps | | | | | |
| 电缆 | 100BASE-TX: 多模光纤, 100BASE-FX: FTP/STP/SFTP | | | | | |
| 电缆类型 | 交叉/直接电缆支持 | | | | | 推荐交叉电缆 |
| 最大节点数 | 31个 | | | | | |
| 电流消耗(mA) | 850 | 490 | 660 | 850 | 660 | |
| 重量(g) | 102 | 99 | 101 | 102 | 101 | |

扩展驱动冗余模块

| 项目 | XGR-DBDF | XGR-DBDT | XGR-DBDH | 备注 |
|----------|--|-----------|--------------------|--------|
| 媒介种类 | 光纤 | 双绞线 | 混合 | |
| 扩展基板最大距离 | 光纤(2km) | 双绞线(100m) | 光纤(2km), 双绞线(100m) | |
| 传送速度 | 100Mbps | | | |
| 电缆 | 100BASE-TX: 多模光纤, 100BASE-FX: FTP/STP/SFTP | | | |
| 电缆类型 | 交叉/直线电缆支持 | | | 推荐交叉电缆 |
| 最大节点数 | 31个 | | | |
| 电流消耗(mA) | 770 | 359 | 674 | |
| 重量(g) | 100 | 98 | 98 | |

XGR-INC (智能网络控制器)的特点

高性能

高速高性能CPU，实现高信赖性

- CPU 处理速度 42ns/步
- 32Bit 微处理机
- 冗余系统使用时CPU光缆同步
- 大容量程序内存: 7MB(包括程序,上传,参数,系统)
- 数据存储2MB,闪存16MB
- 主站故障切换时间: 最小 4.3ms~最大22ms
- 通讯模块最大可安装36个
- 高速链接12个, P2P 32个, Cnet 从站64个

智能化

开放式网络-国际标准通信

实现上层信息和现场设备的连接

- 使用网络电缆实现简易扩展安装: 光纤和双绞线

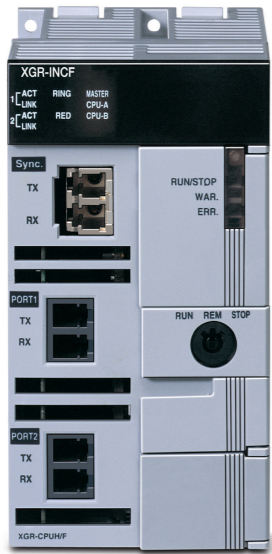
- 冗余扩展系统环形拓扑结构
- 最大3个扩展基板距离 ▶ 光纤2 km(总延长 4km),
▶ 双绞线 100m(总延长 200m)
- 通过扩展基板实现程序上传/下载

- Ethernet 支持 XGT, MODBUS TCP, Ethernet/IP协议
- Ethernet 环形拓扑支持 RAPIEnet
- 串行网络支持 RS-232C/422/485, XGT, MODBUS RTU/ASCII
- Fieldbus 网络支持 Profibus-DP, DeviceNet

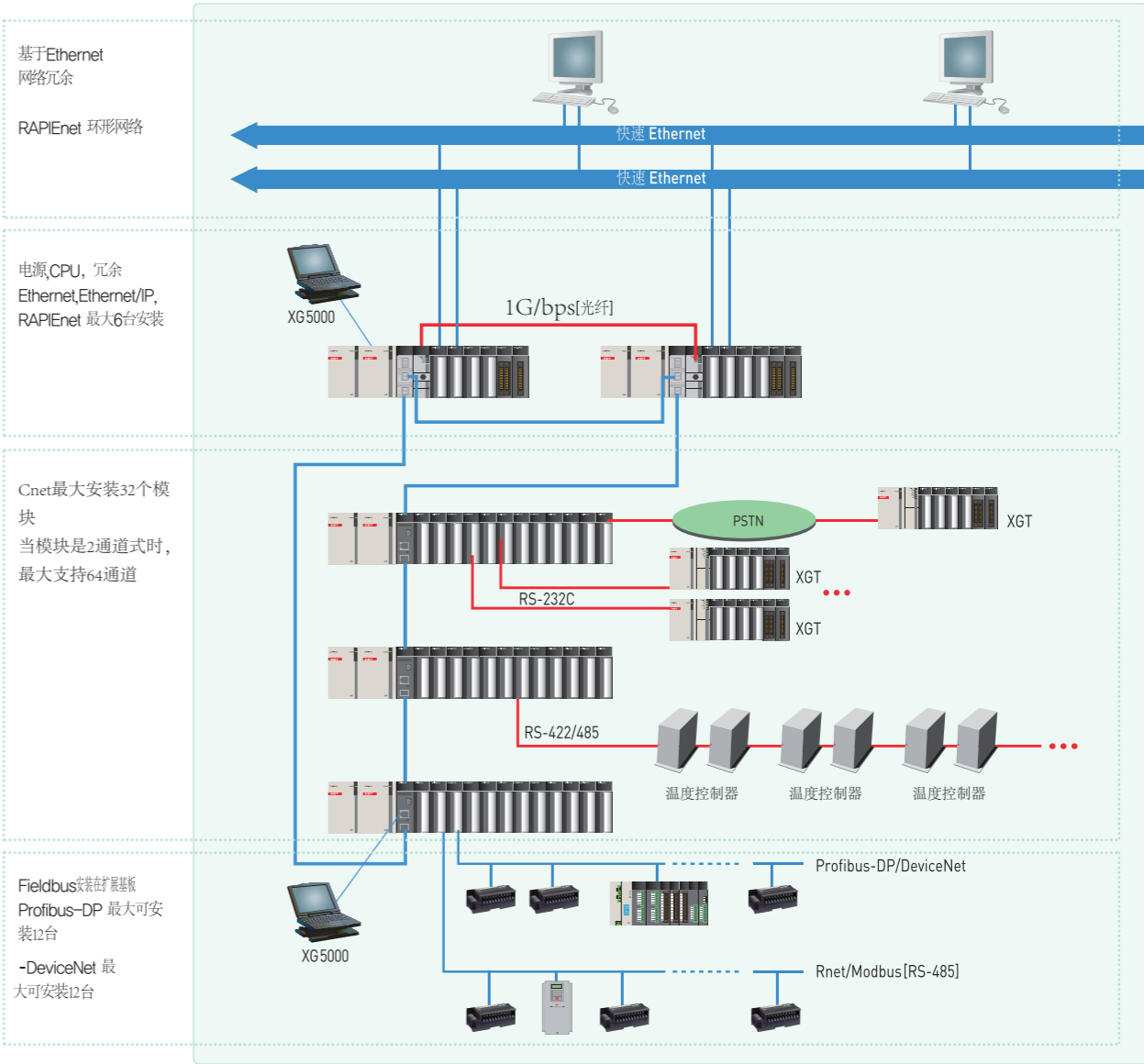
简易性

通过在XG5000中制作简易程序，设定参数，可以实现XGT PLC和其它设备的通讯

- 除了CPU之外，基板，电源，数字量输入输出，通讯模块等都可以与XGR系列互换
 - IEC 61131-3 国际标准规格编程方式支持
 - 使用XG5000制作程序。PLC编程者也可以便利地操作XG5000
 - 使用XG5000设定参数，可以方便用户设定通讯参数
 - 使用用户通讯设定，可以简单制作该机种的协议
 - 使用高速链接通讯设定，可以方便地设置Profibus-DP, DeviceNet, Rnet, Ethernet 通讯
 - 支持帧监控, 通讯状态监控，通讯状态标志等多种通讯诊断工具
- ※但是，类似模拟量输入输出 等特殊模块的使用是不支持的。

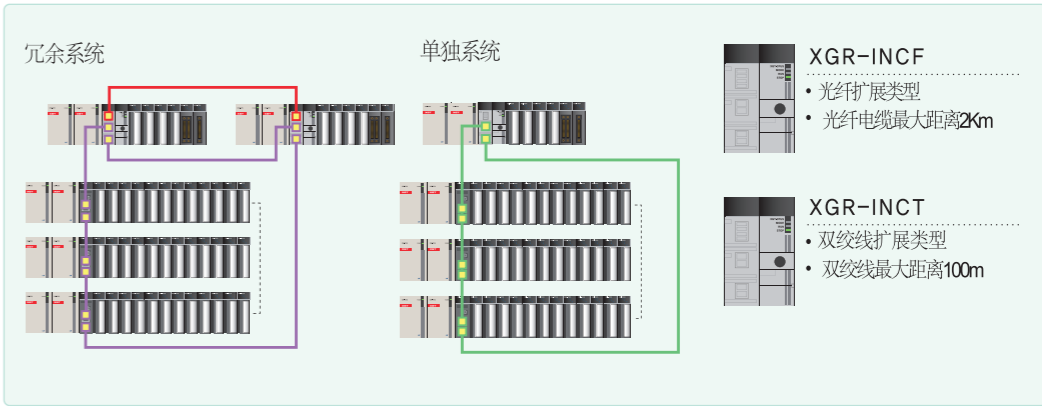


XGR-INC 基本组成

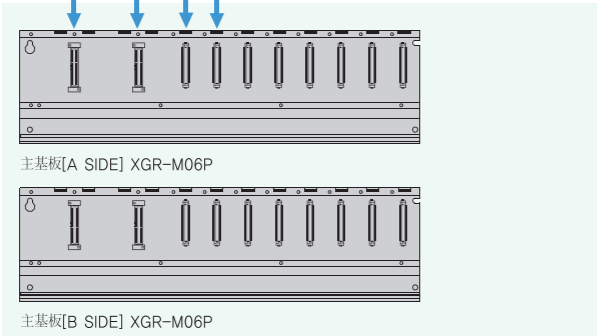
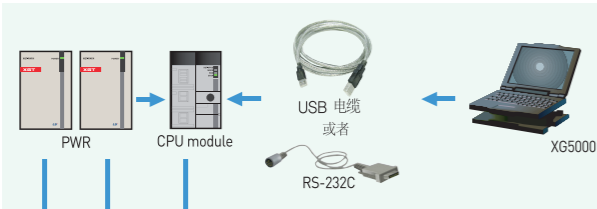


※ 扩展基板上可以安装的Cnet, Pnet, Dnet 模块应在 32台以内组合。

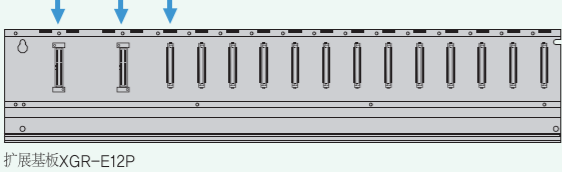
※ PSTN: Public Switched Telephone Network.



产品组成



- 冗余主基板模块安装
- XGR-INC 2种
 - 冗余电源模块 2种
 - 通讯模块6种(以太网通讯模块)



- 冗余扩展安装模块
- 冗余扩展驱动模块3种
 - 冗余电源模块2种
 - I/O, 通讯模块 (以太网通讯模块除外)
 - I/O模块：最大 2,304点
 - 串行通讯模块：32台安装
 - Fieldbus 通讯模块: Pnet 3台, Dnet 3台

※ 扩展基板可以安装的Cnet,Pnet,Dnet模块应在32台以内组合

| INC 模块 | |
|-----------|-------------------|
| XGR-INC F | 光纤扩展距离 2Km |
| XGR-INC T | 双绞线扩展距离100m |
| 基板模块 | |
| XGR-M06P | 6槽主基板 |
| XGR-M02P | 2槽主基板 |
| XGR-E08P | 8槽扩展基板 |
| XGR-E12P | 12槽扩展基板 |
| 基板模块 | |
| USB-301A | USB 接收(下载) 电缆 |
| K1C-050A | RS-232C接收(下载) 电缆 |
| XGC-F201 | 光纤 2m, 冗余 CPU同步电缆 |
| XGC-F501 | 光纤 5m, 冗余 CPU同步电缆 |

| 电源模块 | |
|----------|-----------------------|
| XGR-AC12 | 110V/DC5V 5.5A, 主扩展基板 |
| XGR-AC13 | 110V/DC5V 8.5A, 扩展基板 |
| XGR-AC22 | 220V/DC5V 5.5A, 主扩展基板 |
| XGR-AC23 | 220V/DC5V 8.5A, 扩展基板 |
| XGR-DC42 | DC24V/DC5V 7A, 主扩展基板 |

| 扩展驱动模块 | |
|----------|---------------|
| XGR-DBST | 双绞线 2通道 |
| XGR-DBSF | 光 纤 2 通 道 |
| XGR-DBSH | 双绞线 1通道 光纤1通道 |

| 区分 | 输入模块 | | |
|-----|----------|--------------------|----------|
| | AC110V | AC220V | DC24V |
| 8点 | - | XGI-A21A, XGI-A21C | XGI-D21A |
| 16槽 | XGI-A12A | - | XGI-D22A |
| | - | - | XGI-D22B |
| 32点 | - | - | XGI-D24A |
| | - | - | XGI-D24B |
| 64点 | - | - | XGI-D28A |
| | - | - | XGI-D28B |

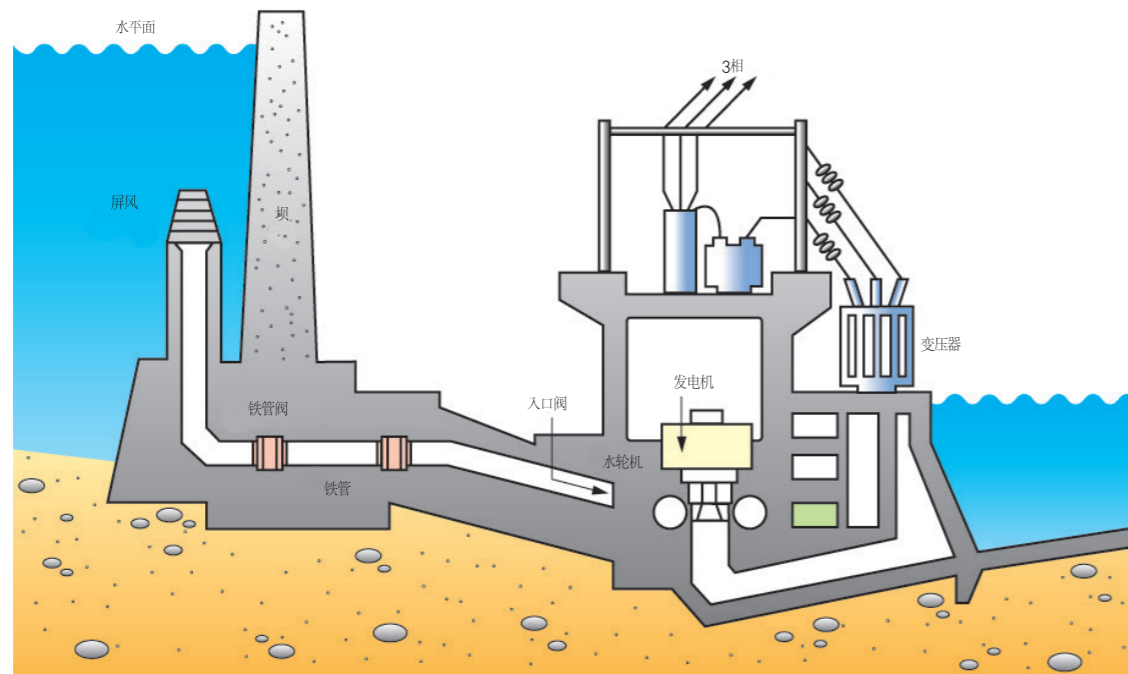
| 区分 | 输出模块 | | |
|-----|----------|----------|----------|
| | 继电器 | 可控硅 | 晶体管 |
| 8点 | XGQ-RY1A | - | XGQ-TR1C |
| 16点 | XGQ-RY2A | XGQ-SS2A | XGQ-TR2A |
| | XGQ-RY2B | - | XGQ-TR2B |
| 32点 | - | - | XGQ-TR4A |
| | - | - | XGQ-TR4B |
| 64点 | - | - | XGQ-TR8A |
| | - | - | XGQ-TR8B |

| 区分 | 通讯模块 | |
|-------------|----------|------------------------------|
| RAPIEnet | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道 |
| | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤2通道 |
| | XGL-EIMH | Ethernet, 双绞线 1通道, 光纤1通道 |
| | XGL-EIMT | Ethernet, 双绞线 2通道, PC用 |
| | XGL-EIMF | Ethernet, 光纤2通道, PC用 |
| FEnet | XGL-EFMT | Open Ethernet, 双绞线 1通道 |
| | XGL-EFMF | Open Ethernet, 光纤1通道 |
| FDEnet | XGL-EHST | Open Ethernet, 双绞线 5通道 交换集线器 |
| | XGL-EDMT | 专用 Ethernet, 双绞线 1通道 |
| EtherNet/IP | XGL-EDMF | 专用 Ethernet, 光纤1 通道 |
| | XGL-EIPT | Ethernet, 双绞线 2通道 |
| Cnet | XGL-CH2A | RS-232C 1通道 RS-422/485 1通道 |
| | XGL-C22A | RS-232C 2通道 |
| | XGL-C42A | RS-422/485 2通道 |
| Dnet | XGL-DMEA | DeviceNet, 主站 |
| Pnet | XGL-PMEA | Profibus-DP, 主站 |
| | XGL-PMEC | Profibus-DP, 主站 |
| Rnet | XGL-RMEA | 专用网络, 主站 |
| BACnet/IP | XGL-BIPT | BACnet 客户端/服务端 |

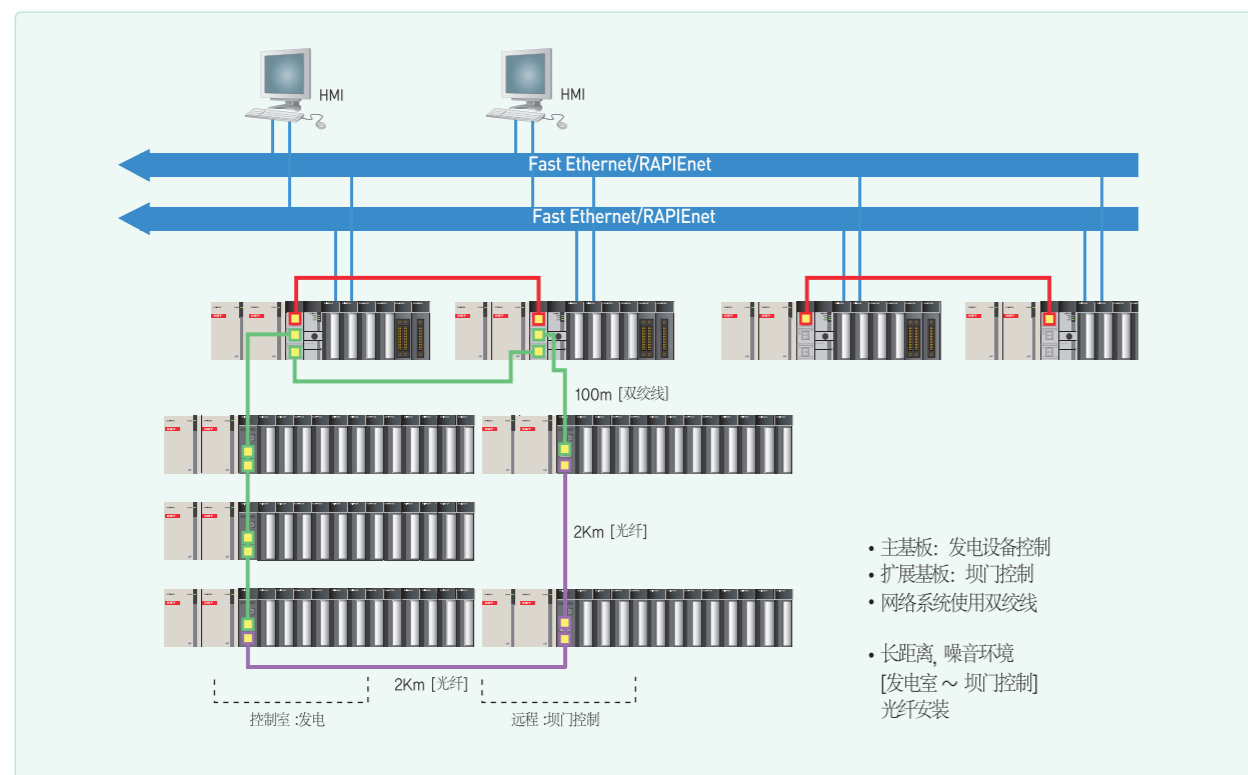
性能规格
(INC)

| 项目 | | | XGR-INCT | XGR-INCF | 备注 |
|-----------|-------------|---|--|----------|------------------|
| 运算方式 | | | 反复运算, 固定周期扫描 | | |
| 输入/输出控制方式 | | | 扫描同步处理方法(刷新方法) | | |
| 程序语言 | | | Ladder Diagram,Sequential Function Chart,Structured | | |
| 指令数 | 运算符 | | 18个 | | |
| | 基本功能 | | 136种+ 实数型功能 | | |
| | 基本功能块 | | 43个 | | |
| 运算处理速度 | LD | | 0.042μs/step | | |
| | MOV | | 0.112μs/step | | |
| | 实数运算 | | ±: 0.602μs(S), 1.078μs(D) | | S : 实数型(32bits) |
| | | | ×: 1.106μs(S), 2.394μs(D), ÷: 1.134μs(S), 2.660μs(D) | | D : 长实数型(64bits) |
| 程序内存容量 | | | 7MB(包含上传,参数,系统) | | |
| 最大I/O点数 | | | 2,304点 | | |
| 模块安装台数 | Ethernet 系列 | | Ethernet, RAPIEnet, Ethernet/IP 只能安装主基板, 最大 6台 | | |
| | 串行系列 | | 只能安装扩展基板, 最大 32台 (最大 64通道) | | |
| | Fieldbus 系列 | | 512KB | | |
| 数据内存 | 自动变量(A) | | 16KB | | |
| | 输入变数(I) | | 16KB | | |
| | 输出变数(Q) | | 256KB(最大 128KB 断电维持设定可能) | | |
| | 直接变量 | M | 64KB X2块 | | |
| | | R | 128KB | | |
| | | W | 自动变量可用空间内无限制 | | |
| 计数器 | | | 自动变量可用空间内无限制 | | |
| 计数器 | | | 256个 | | |
| 程序组成 | 扫描程序 | | 1个(INT) | | |
| | 初始化 | | 32个 | | |
| | 初始化 | | 32个 | | |
| | 运行模式 | | 运行, 停止, 调试 | | |
| 运行模式 | | | 冷,热 | | |
| 自诊断功能 | | | 运算延迟,内存异常, I/O异常, 电池异常, 电源异常等 | | |
| 程序下载 端口 | | | RS-232C 1接口, USB 1借口 | | |
| 断电数据保持 | | | 直接变量设定,参数设定 | | 利用Ethernet远程连接 |
| 基板间扩展基板之间 | | | 3段 | | |
| 最大距离 | | | 100m | 2km | |
| 消耗电流 | | | 920mA | 1,310mA | |
| 重量 (g) | | | 260 | 280 | |

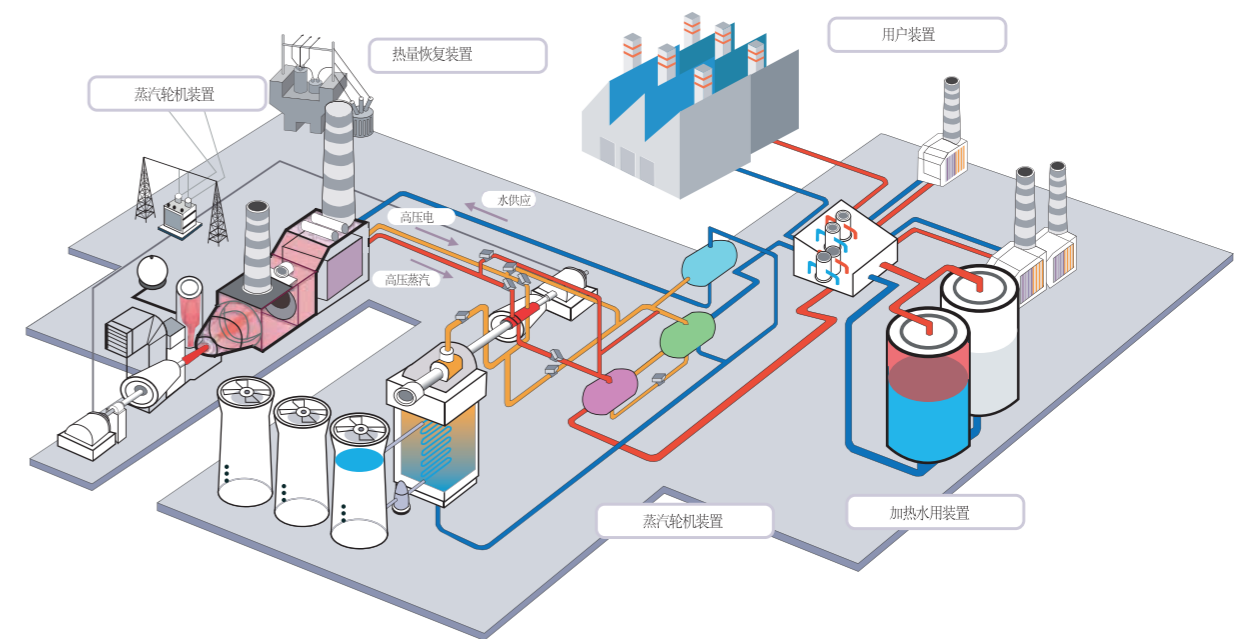
水利发电站或坝门控制



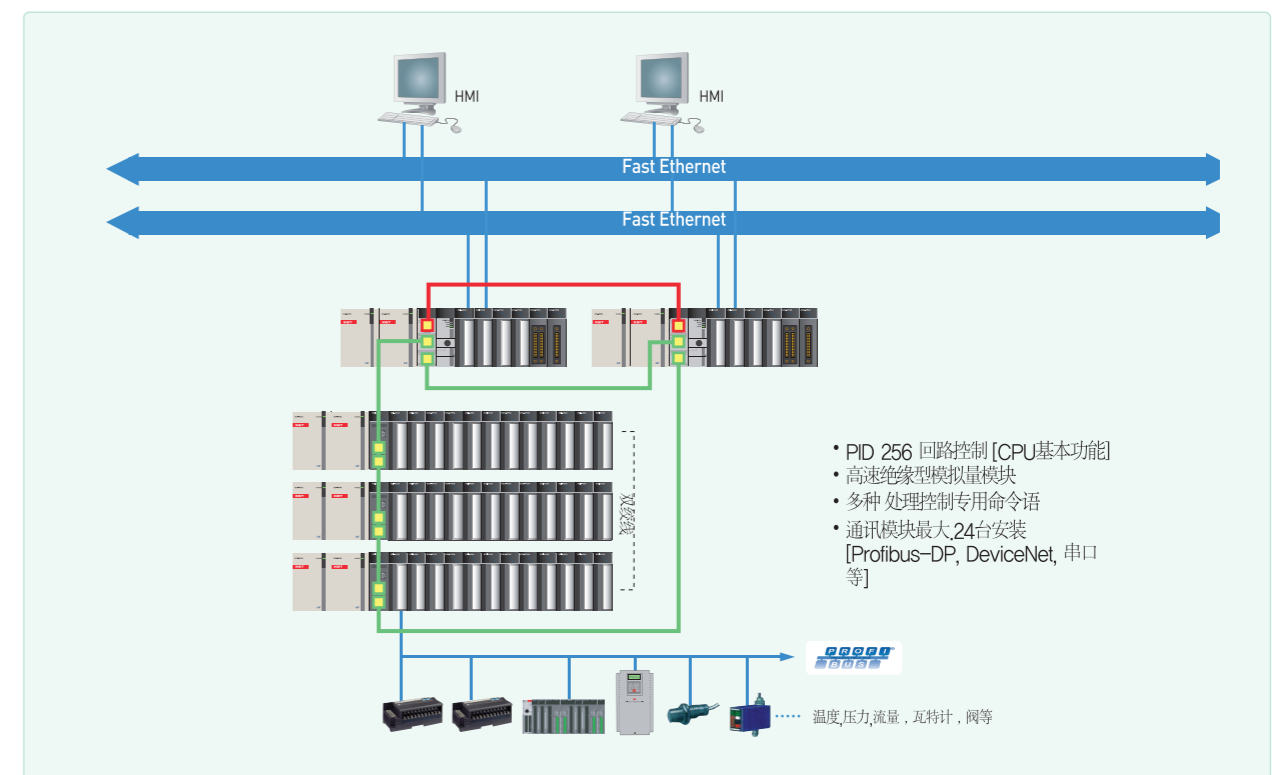
系统组成



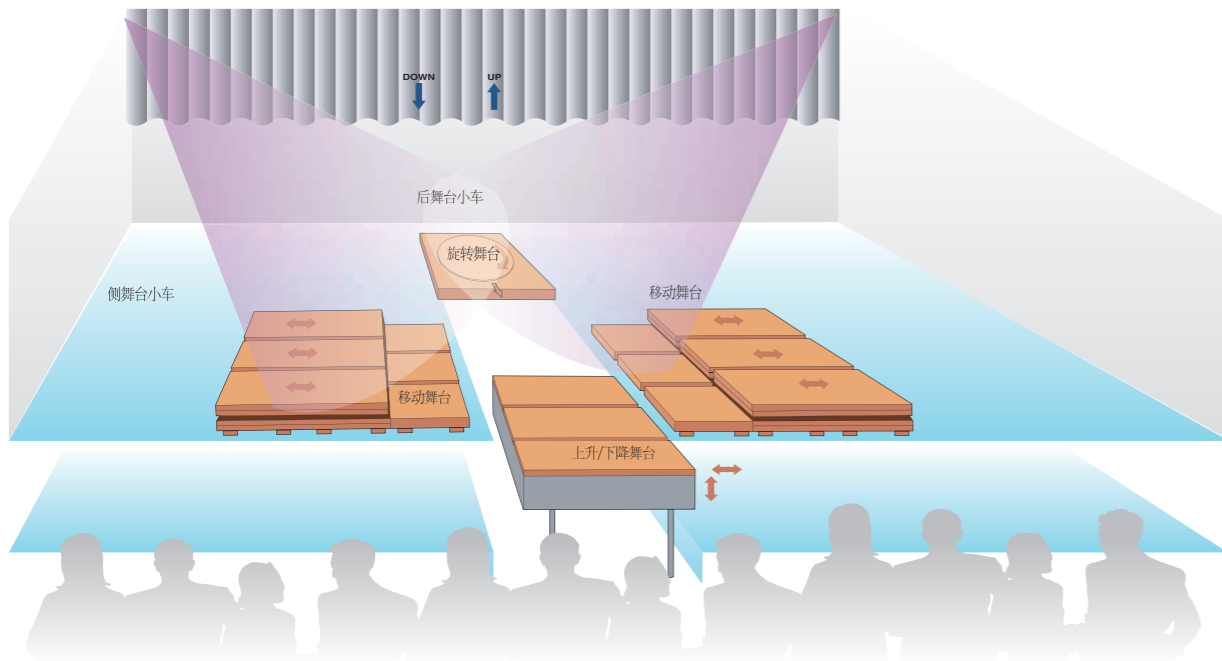
锅炉发电控制



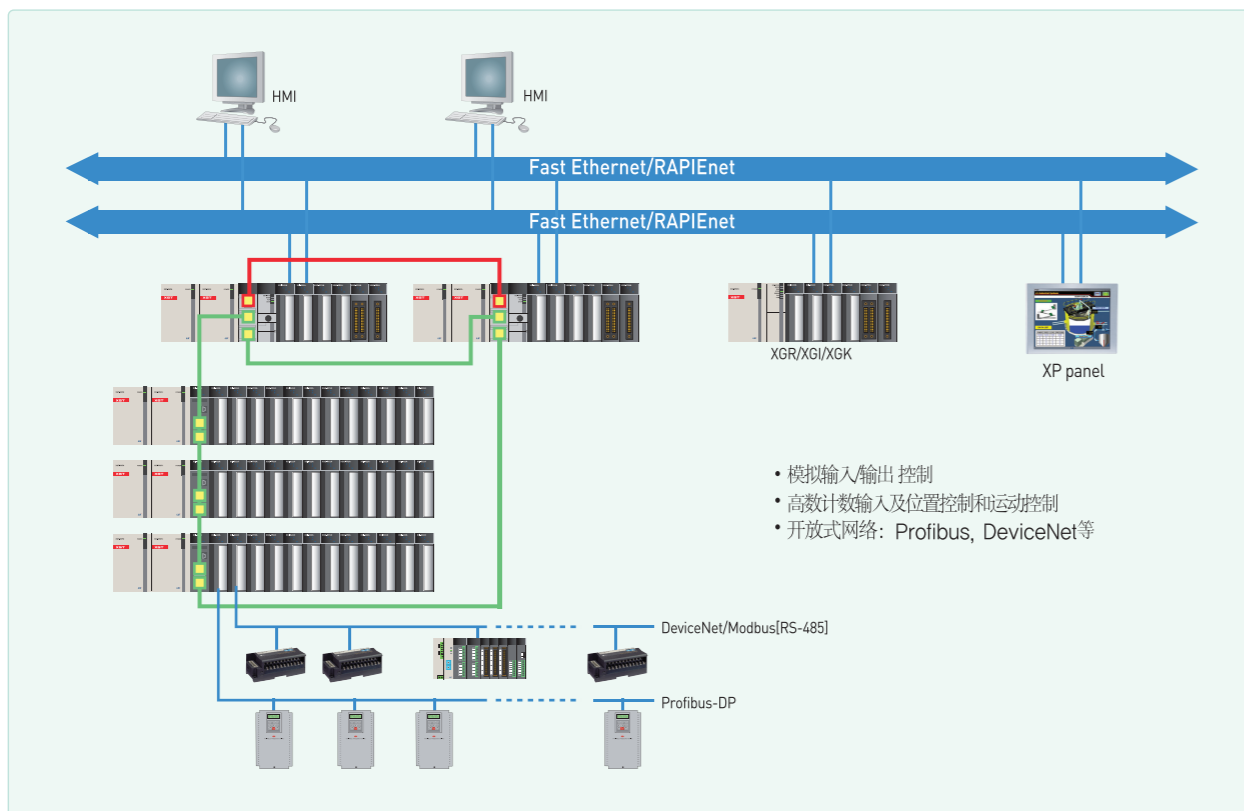
系统组成



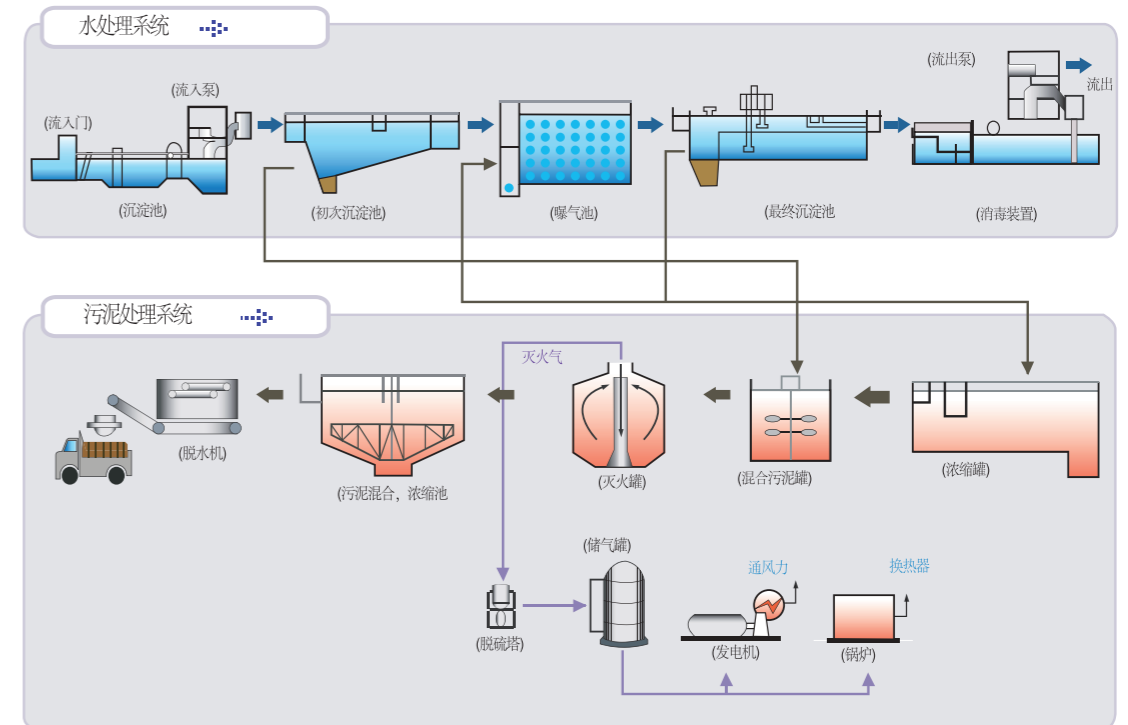
舞台控制



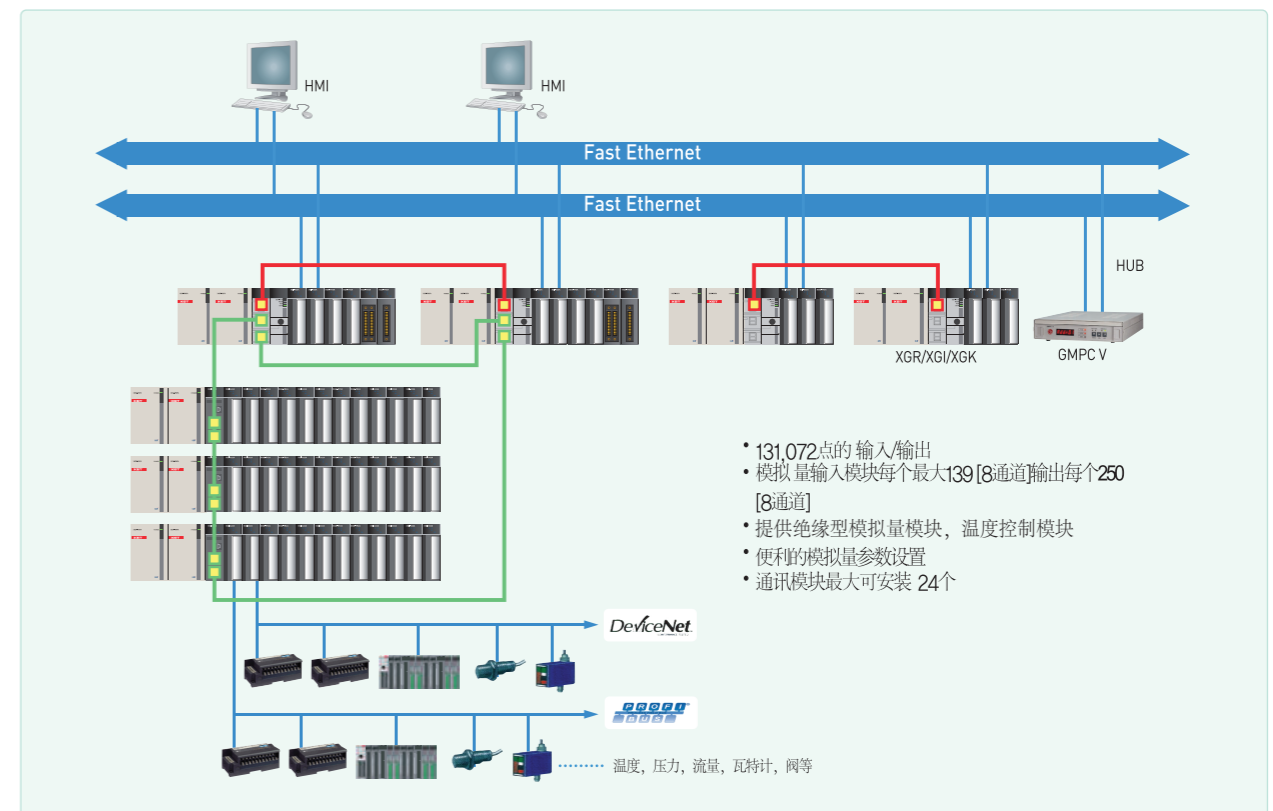
系统组成



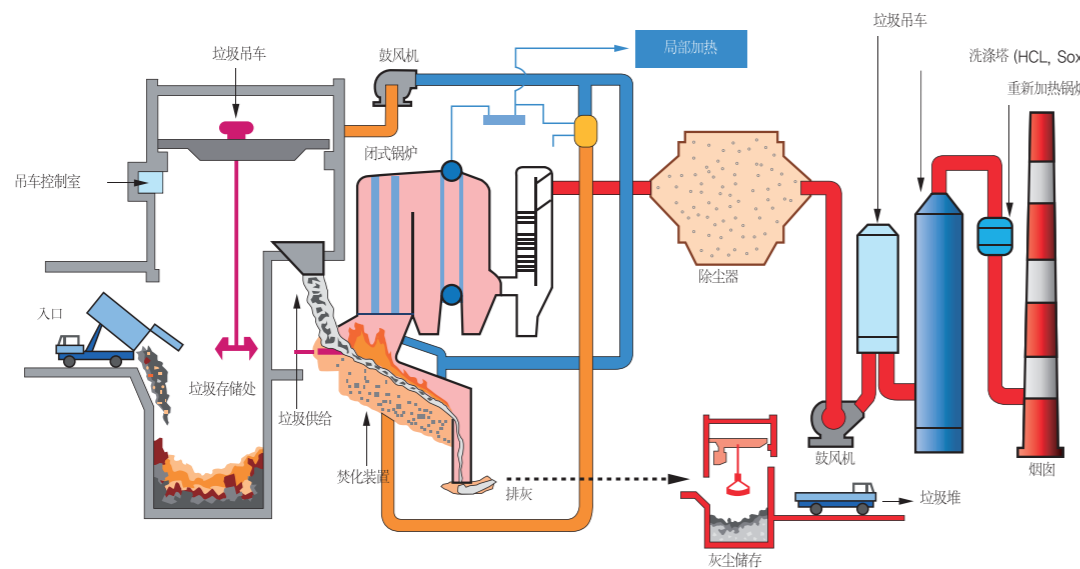
水处理领域



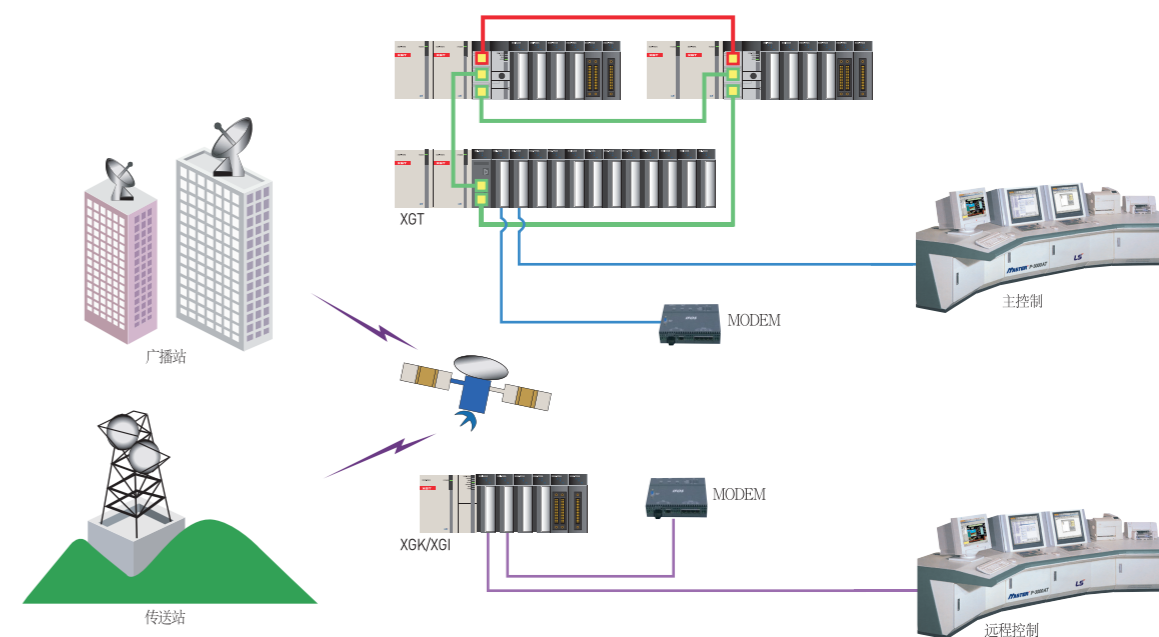
系统组成



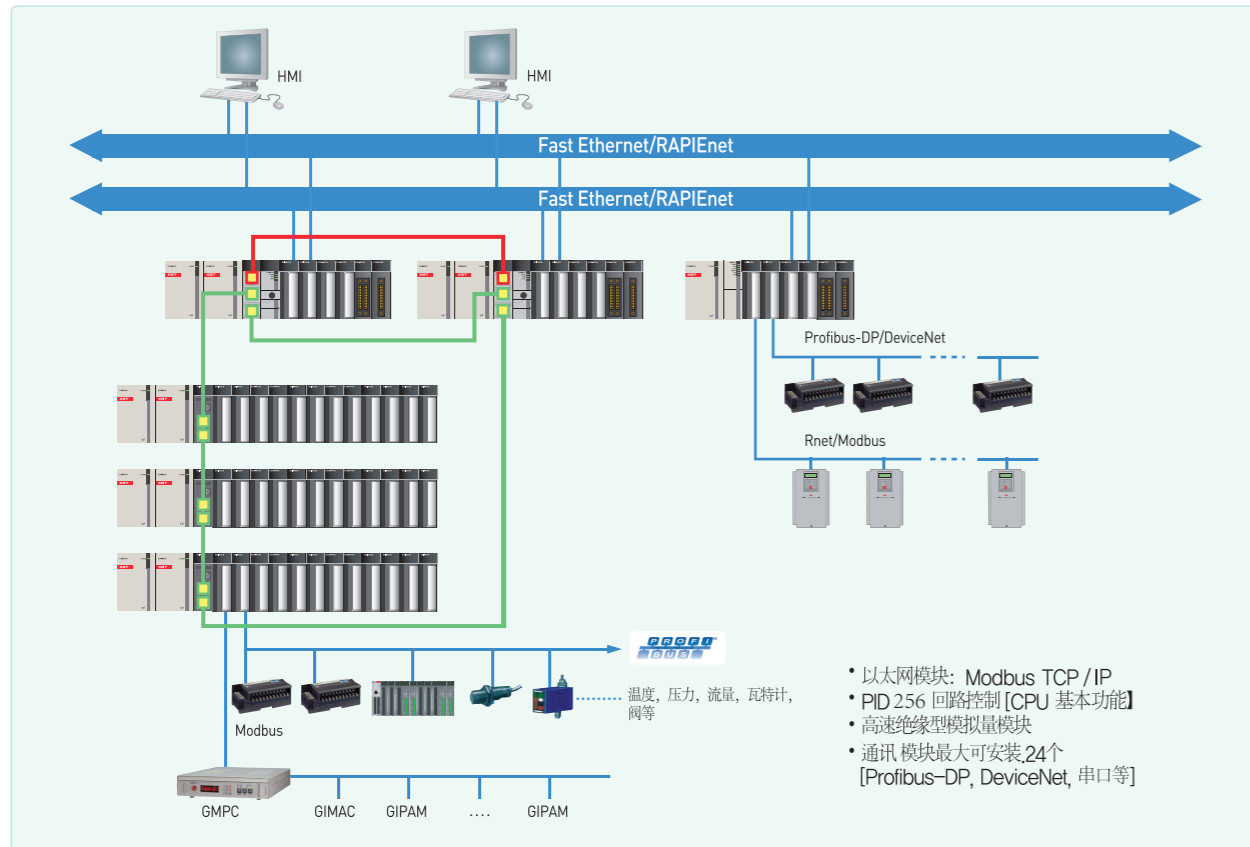
垃圾焚烧炉控制



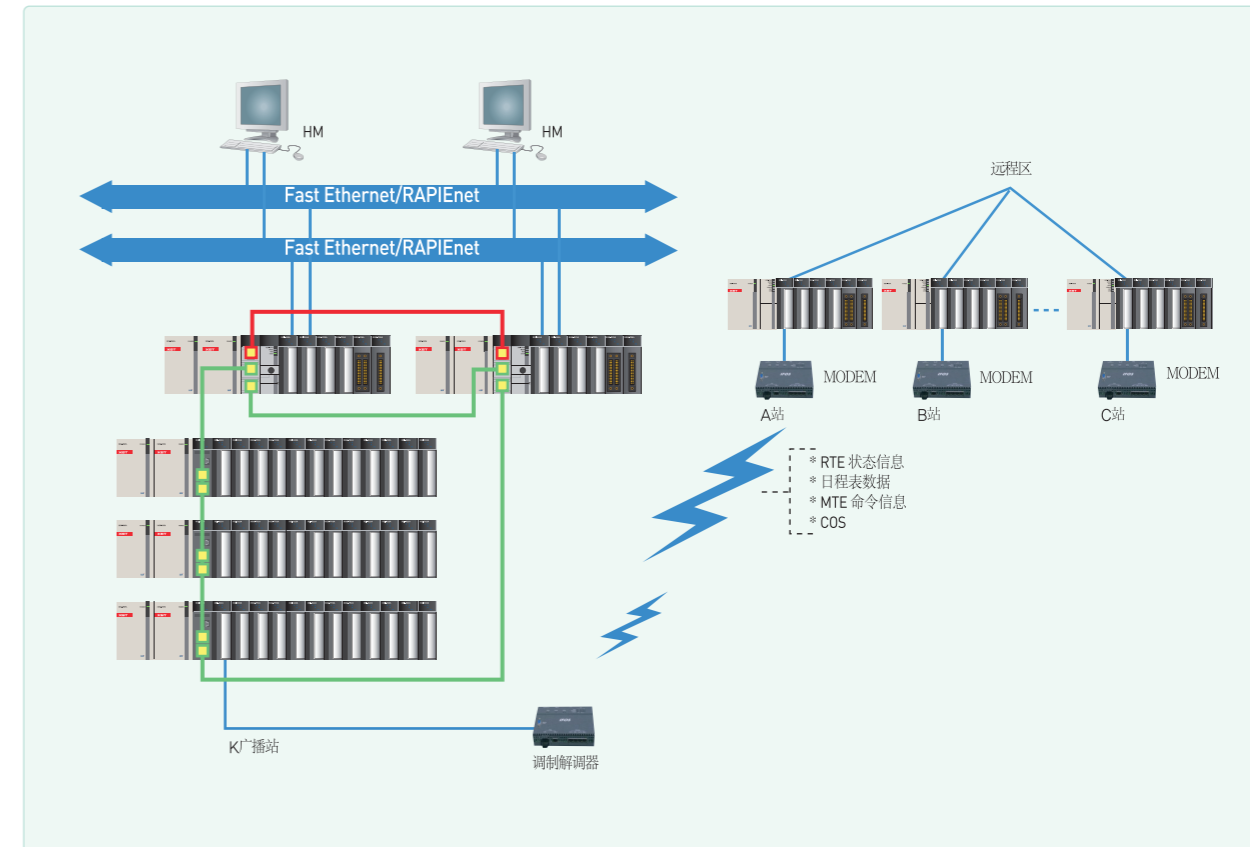
广播系统



系统组成



系统组成





网络

通过网络强化信息通信力，对于FA来说是一个很大的课题
XGT系列提供了一个开放式和集成式的网络环境。

通过使用Ethernet, Profibus, DeviceNet 等世界标准的现场总线网络，可以灵活地集成FA的各层。通过具有多样化的开放式网络，可以将FA的各层完美地结合起来。

内 容

| | |
|----|-----------------------------|
| 52 | 网络 |
| 53 | XGT 网络系统 |
| 54 | RAPInet 系统 |
| 56 | 快速/专用 Ethernet 系统 |
| 58 | EtherNet/IP 系统 |
| 60 | 快速/专用 Ethernet 交换集线器 |
| 61 | Fnet 系统 |
| 62 | Cnet 系统 |
| 64 | Rnet 系统 |
| 66 | DeviceNet(Dnet) 系统 |
| 68 | Profibus-DP(Pnet) 系统 |
| 69 | Profibus-DP(Pnet) 从站 I/F 系统 |
| 70 | BACnet/IP I/F 系统 |
| 71 | Profibus-DP(Pnet) 远程 I/F系统 |
| 72 | SMART I/O |

特点



※CIM:Computer Integrated Manufacturing

RAPInet 系统

- 100Mbps 传送速度
- 支持双端口(双绞线/光纤/混合)
- 内置高性能工业开关
- 周期性通讯(广播服务)
 - 1块: 200字 - 发送: 最大 64块接收: 128块
- Hardware 基于双端口全双工转换
- 实时/无实时服务

快速以太网(FEnet) 系统

- 10/100Mbps 支持工业用超高速以太网
- 10/100Base-TX,100Base-FX(光纤)
- 开放式以太网型(LS PLC之间) 提供2种类型
- 通过采用32位处理器实现高性能
- 专用协议(XGT), 标准协议(Modbus TCP/IP)实现与HMI的通信。
- 最大 16通道同时接受通信
- 增强了网络诊断功能

EtherNet /IP 系统

- EtherNet/IP 一般测试配套版本V2.10
- 100BASE-TX/100Mbps全双工
- 内置开关功能, 无需额外的开关和集线器, 节约布线成本, 提高灵活性
- 自动交叉功能便于配线
- 各种诊断功能运行信息状态

Cnet 系统

- RS-232C/422/485 通讯
- MODEM通讯支持
- 专用协议(XGT), 标准协议MODBUS-RTU/ASCII实现与HMI通讯多样性
- 支持用户自定义通讯
- 简易通信, 主通信功能(XGT, MODBUS-RTU/ASCII)

Fnet 系统

- LS PLC 之间的专用网络
- 支持简单的高速链路参数配置
- 1Mbps 高速通讯
- 最大750m通讯距离
- 最大 6台中继器(延伸5.25km)
- 自动扫描功能进行网络管理(从站模块信息)

Rnet 系统

- 1Mbps 高速通讯
- 最大 750m 长距离通讯
- 最大 6台 中继器(延伸5.25km)
- 自动扫描功能进行网络管理(从站模块信息)

DeviceNet(Dnet) 系统

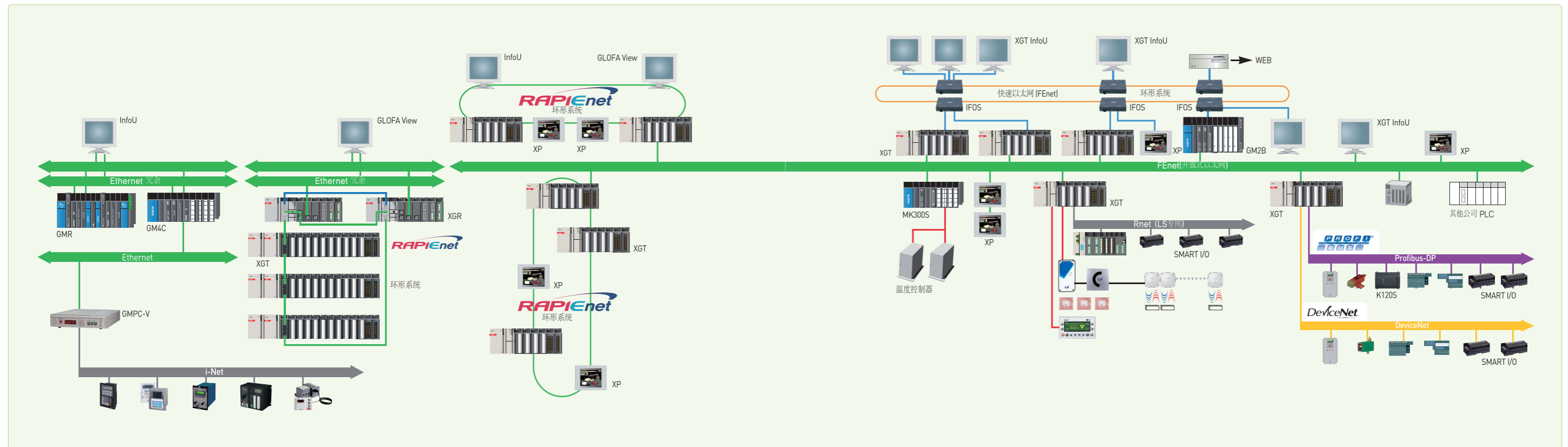
- 可连接其他厂商的PLC和其它设备
- 符合ODVA 标准
- 125, 250, 500kbps通讯速度设定
- 多点和T分支连接
- 最大500m通讯距离
- 通过高速 链接参数实现通讯
- SyCon 工具实现简易的参数设置

Profibus-DP(Pnet) 系统

- 现场层 FA适合的网络环境
- 一个主站自动化和设备分布式I/O 间最佳通讯
- 快速从站通讯忽略应用层
- 最大 1,200m通讯距离
- 高通过速 链接参数实现通讯
- SyCon/PROFICON 工具进行简易的参数设置

有效可安装通讯模块的数量

| 项目 | XGK / XGI / XGR CPU |
|---------|---------------------|
| 网络模块的总数 | 24 |
| 高速连接模块数 | 12 |
| P2P 服务 | 8 |



世界化工业以太网标准

工业网络型以太网! RAPIDnet(工业以太网的实时自动化协议)

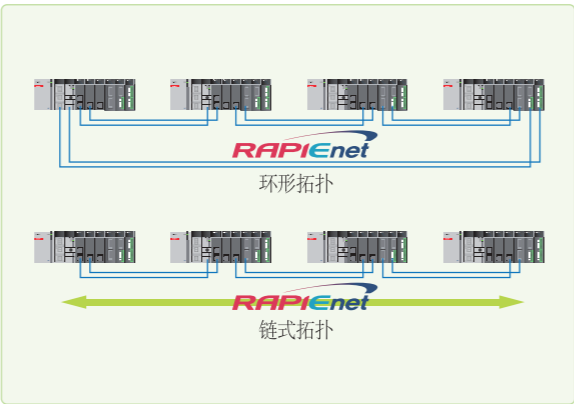
特点

100Mbps Dual Port Ethernet

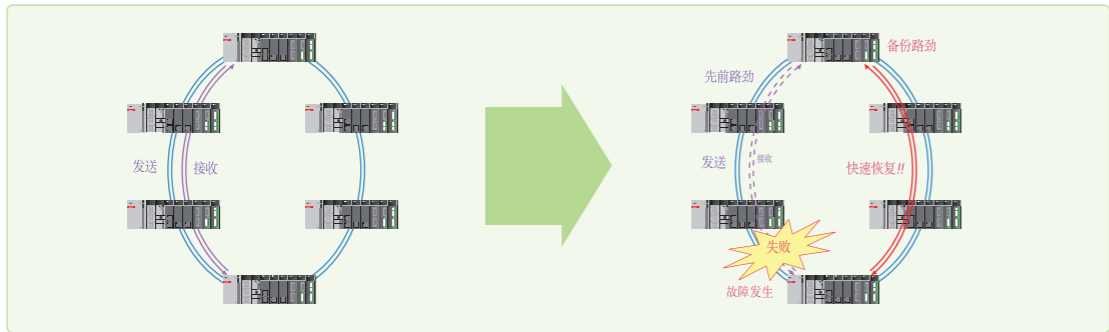
- 100Mbps 传送速度
- 支持双端口(双绞线/光纤/混合)
- 内置高性能工业开关
- 周期通讯(广播服务)
 - 1块: 200字
 - 发送: 最大64块, 接收: 128块
- 事件通讯(点对点服务)

硬件基于全双工转换

- 双端口全双工转换 (转发/接收)
- 实时/无实时服务

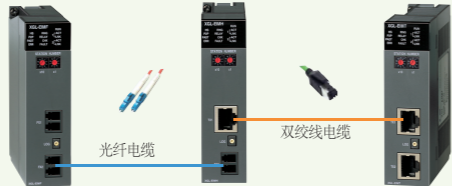


冗余系统



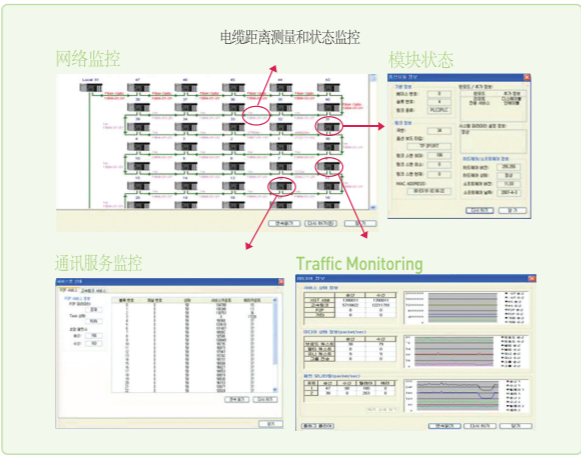
混合系统

- 支持双绞线, 光纤, 混合(双绞线+光纤)



智能诊断功能

- 站号冲突报警
- 支持测距功能 (双绞线电缆)
- 使用自动交叉便于配线
- 各种诊断和故障信息功能
 - 通讯模块状态
 - 通讯服务 (高速链接, P2P, 专用服务)状态
 - 自动扫描功能提供网络之间的模块信息
 - 数据环形监控接收至通讯模块
 - 通过网络进行模块诊断

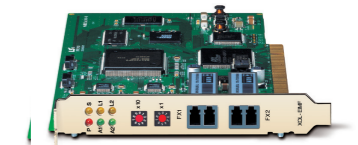


性能规格

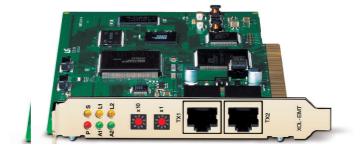
| 区分 | | 内容 | |
|-------|------------|---|----------------------------|
| | | 100BASE-FX | 100BASE-TX |
| 传送规格 | 传送速度 | 100Mbps | 100Mbps |
| | 支持媒体 | 光纤 | 双绞线 |
| | 传送方式 | 基板 | |
| | 拓扑结构 | 链式结构, 环形拓扑 | |
| | 节点之间最大延长距离 | 2 km | 100 m |
| | 总延长距离 | 128 km | 6,400 m |
| | 最大节点数 | 64 | |
| | 最大协议大小 | 1,516字节 | |
| | 媒介访问方式 | CSMA/CD | |
| | 碰撞错误检查 | CRC 32 = X ³² +X ²⁶ +X ²³ +X ² +X+1 | |
| 最大安装数 | PLC用 | 12 | |
| | PC用 | 1 | |
| 可安装位置 | PLC用 | 主基板及扩展基板 | |
| | PC用 | PCI 槽 | |
| 通讯服务 | 方式 | 客户端 / 服务端 | P2P 高速链接 |
| | 整体连接容量 | 700字×64块 | — |
| | 每块数据 | 700字 | 12,800字 |
| | PLC ↔ PLC | 支持 | 支持 |
| | PLC ↔ PC | 支持 | 支持 |
| 失败安全 | 双通讯线 | ● | |
| | 故障恢复时间 | 10ms 以内 | |
| | 失败站的旁路 | ● | |
| 网络诊断 | 电缆距离测量 | ● | |
| | 站号冲突诊断 | ● | |
| | PADT | ● | |
| 基本规格 | 尺寸(mm) | PLC用 | 98(H)×27(W)×90(D) |
| | | PC用 | 18(H)×120(W)×174(D) |
| | 电流消耗(mA) | PLC用 | 双绞线: 330, 光纤: 670, 混合: 510 |
| | | PC用 | 双绞线: 630, 光纤: 630 |
| | 重量(g) | PLC用 | 双绞线: 102, 光纤: 109, 混合: 105 |
| | | PC用 | 双绞线: 104, 光纤: 128 |



XGL-EIMF: 光纤2口
XGL-EIMH: 双绞线/光纤1口
XGL-EIMT: 双绞线2口



XGL-EIMF-PC用 光纤2口



XGL-EIMT-PC用 双绞线2口

光缆

| 项目 | 内容 |
|---------|--------------|
| 电缆类型 | 2条多模光纤 |
| 连接器 | LC 类型连接器 |
| 光纤直径 | 62.5/125 μm |
| 使用波长/长度 | 1,350 nm |
| 衰减 | 2dB/1,000m以下 |
| 近端衰减 | 11dB以下 |

冗余机架类型扩展系统

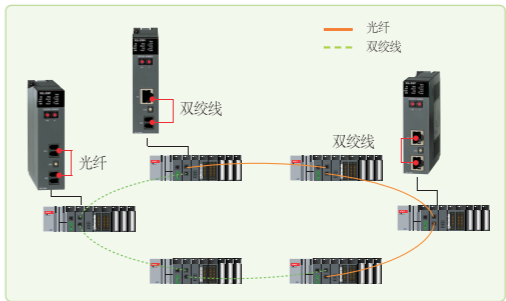
- CPU内置类型
- 最大扩展 31个扩展基板

- 便于安装
 - 基板自动扫描功能
 - 模拟量模块通过I/O参数设置
 - 最大 24个通讯模块

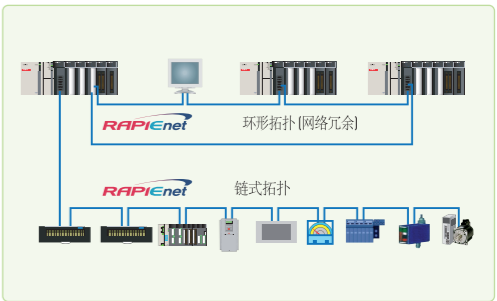
- 长距离扩展(光纤: 2km)和程序连接
- 双绞线/光纤/混合型满足多种系统使用环境

控制器层通讯

- XGK/XGI/XGR PLC2PLC 通讯
- 能够在不用外部开关的条件下配置链式拓扑
- 服务周期: 5ms 以内



系统组成



特点

- 10/100Mbps 工业高速以太网(IEEE802.3)
- 高速链接块 (发送: 最大32块, 接收: 128块)
- 10/100Base-TX, 100Base-FX(光纤)
- 开放式以太网和专用协议 (LS PLC间)
- 32位高性能处理器
- 通过XG5000 进行远程监控
- 模块重启功能
- Modbus/TCP协议
- 通过自动扫描进行网络诊断
- 通过XG5000 便于网络配置和设置
- 用户自定义协议和P2P服务
- PING 测试功能
- 通讯信息业务 (高速链接, P2P, 专用服务, 媒介状态)



性能规格

开放式以太网

| 项目 | | XGL-EFMT | XGL-EFMF |
|-------------|--------|----------------------------------|-----------------------|
| 通讯规格 | | 10/100BASE-TX | 100BASE-FX, 光纤 |
| 协议 | | TCP/IP, UDP/IP | |
| 服务 | LS产品连接 | 高速链接, P2P 服务 | |
| | 其他公司连接 | P2P 服务 | |
| | 应用 | 专用协议服务, XG5000 服务, Modbus TCP | |
| 高速链接发送/接收数据 | | 200字/块 (发送 32块 /接收 128块) | |
| 上位连接通道数 | | 16通道 | |
| 用途 | | 与PC(HMI)及外部仪器的通讯, LS PLC之间高速链接通讯 | |
| 媒体 | | UTP/STP 5类线 | 62.5/125um, 多模, SC连接器 |
| 电流消耗(mA) | | 410 | 630 |
| 重量(g) | | 110 | 110 |

专用以太网

| 项目 | | XGL-EDMT | XGL-EDMF |
|----------|--------|---------------------------|-----------------------|
| 通讯规格 | | 10/100BASE-TX | 100BASE-FX, 光纤 |
| 协议支援 | | 专用协议 | |
| 服务 | LS产品连接 | 高速链接, P2P 服务 | |
| | 其他公司连接 | - | |
| | 应用 | XG5000 服务 | |
| 发送/接收数据 | | 200字/块 (发送 32块 / 接收 128块) | |
| 链接站数 | | 64站 | |
| 用途 | | LS PLC之间高速链接通讯 | |
| 媒体 | | UTP/STP 5类线 | 62.5/125um, 多模, SC连接器 |
| 电流消耗(mA) | | 410 | 630 |
| 重量(g) | | 110 | 150 |



特点

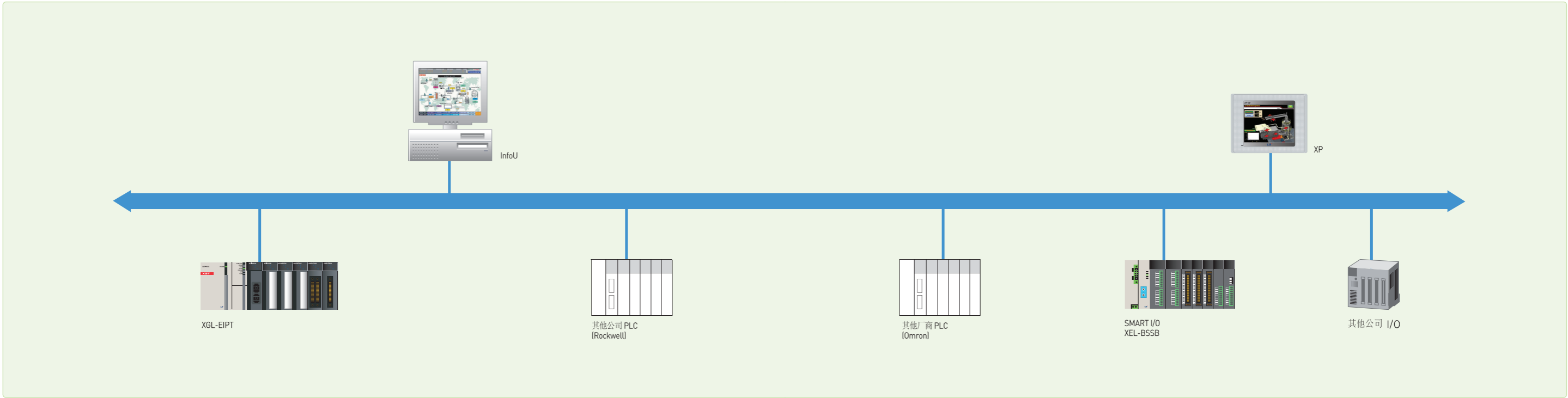
- 通讯方法: 广泛的客户信息支持
 - Encapsulated Messages, UCMM Explicit Messaging
 - Class 3 Connected Explicit Messaging (Server Only)
 - Class 1 Connected Implicit (IO) Messaging (Cyclic I/O Service Only)
- 兼容性:
 - EtherNet/IP一般测试配套版V 2.10
- 100BASE-TX 100Mbps(全双工)
- 最大 24台(主基板/可扩展基板都安装) XGR 系统只有主基板可以安装
- 内置开关功能, 无需额外开关和集线器, 节约布线, 提供灵活性
- 自动交叉便于配线
- 各种诊断功能/网络状态信息
 - 通讯模块状态
 - 通讯 服务P2P服务状态
 - 自动扫描网络功能, 本公司及其他公司模块信息
 - 模块接受的数据包类型和数据量
 - 通过网络实现通讯模块诊断功能



性能规格

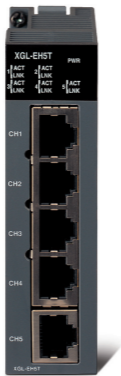
| 区分 | | XGL-EIPT |
|----------------|-----------|---------------------------|
| 通讯速度 | | 100Mbps |
| 方式 | | 基板 |
| 节点之间最大延长距离 | | 100 m |
| 访问方式 | | CSMA/CD(全双工) |
| 拓扑 | | 链式(内置开关), 环形拓扑 |
| 服务 | 周期通讯 | Implicit IO 客户端 |
| | 非周期通讯 | UCMM 客户端 |
| | 周期服务 | Implicit IO 服务端 |
| 诊断功能 | | 模块信息, 自动扫描, 媒介信息, Ping 测试 |
| 接收数 客户端/服务端 | TCP | 64/128 |
| | CIP(IO通讯) | 64/128 |
| 最大 服务个数 | | 8 |
| 最大安装个数 | | 24 |
| 媒介 | | UTP/STP 5类线 |
| 外型尺寸 | | 98 (H)× 27 (W)× 90 (D) |
| 电流消耗 | | 400 mA |
| 重量(g) | | 102 |

系统组成



特点

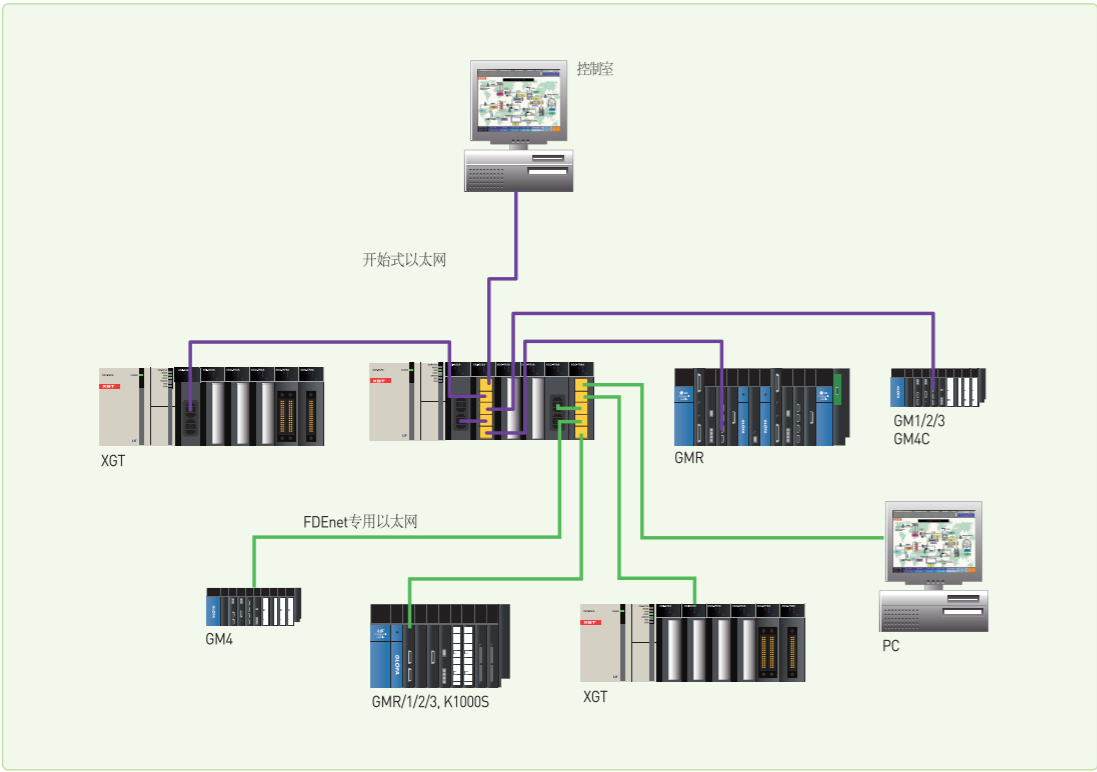
- XGT机架类型: 无外部电源
- 符合工业标准
 - 符合工业环境和噪音, 确保产品的可靠性
- 自动交叉功能
- RJ-45 连接器用FG (壳体接地)
 - 通过使用屏蔽电缆(FTP/STP)减少通讯错误



性能规格

| 项目 | | XGL-EH5T |
|------|-------------|--|
| 传送规格 | 传送速度 | 10/100Mbps |
| | 端口类型及数量 | 10/100BASE-TX, TP电缆, RJ-45 插口, 5接口 |
| | 接口特点 | Auto-Crossing, Auto-Nego., Auto-Polarity |
| | 传送距离 | 100m |
| 基本规格 | 诊断功能 | 指示灯(电源, 连接状态, 数据) |
| | 内部电流消耗 (mA) | 550 |
| | 重量(g) | 90 |

系统组成



注1) (Auto Crossover): 电缆排线 1:1, 构成 (Cross)。在开关中再构成Pin端口, 可以达到通讯的功能
注2) XGL-EH5T安装在 XGT基板上, 可以当做开关使用。不用特别编辑程序, 最大 100Mbps速度。

特点

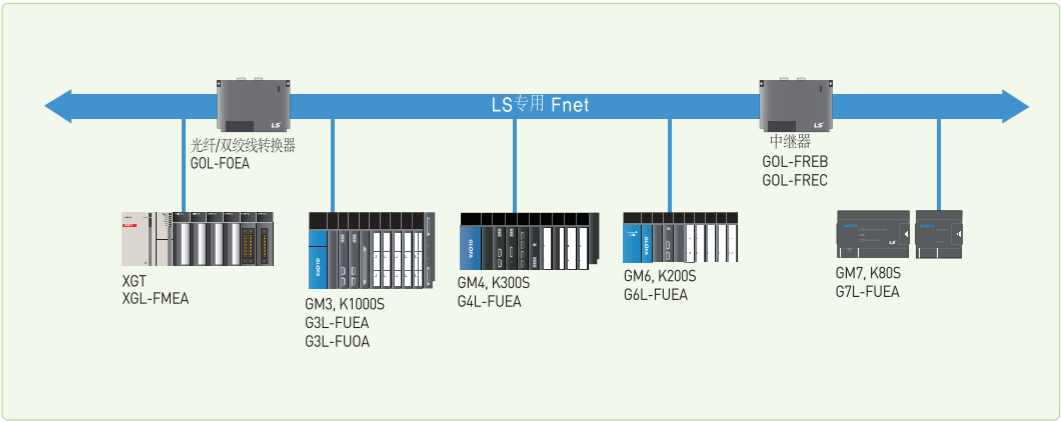
- XGT 系列 GM/MK 系列专用网络
- 高速链接参数配置, 提供便利性
- 通过自动扫描进行网络管理
- 每个基板最大 12
- Token Passing & Broadcasting通过确定性网络体现
- 每站3,840 字节(发送 1920 字/接收1920 字) 大容量数据通讯
- 最大块数: 发送32块, 接收 64块, 每块 60字节
- 最大通讯点: 3840字节 (64块× 60 字节)
- 设置方法: 通过 XG5000 参数下载
- XG5000 诊断: 通讯模块信息, 高速链接, 自动扫描



性能规格

| 项目 | 规格 |
|---------------|--------------------------|
| 通讯速度 | 1Mbps |
| 编码方式 | Manchester Biphas-L |
| 传送距离(每段) | 最大 750m |
| 传送距离(使用中继电器时) | 最大 750m×(6个中继器+1)=5.25km |
| 传送电缆 | 屏蔽双绞线电缆 |
| 最大连接站数 | 64站(32站/段, 中继器 64站) |
| 最大协议的大小 | 256 字节 |
| 访问方式 | Circulated Token Passing |
| 帧错误检查 | CRC 16 校验 |
| 最大安装数 | 12 |
| 模块安装基板 | 主基板或扩展基板 |
| 电流消耗(mA) | 410 |
| 重量(g) | 120 |

系统组成



特点

- 简便的协议编辑和通讯参数设置: XG5000
- 通过调制解调器连接进行长距离通讯
- 多点配置连接专用协议高达32单元
- (RS-422/485)通讯端口
- 灵活的通讯速度设定(300~115,200bps)
- 支持全双工半双工通讯方式
- P2P 服务:用户自定义通讯和 XGT/MODBUS 通讯主站功能
- XGT专用, MODBUS-RTU/ASCII驱动器提供(上位 HMI/PC通讯)
- XG5000 多种诊断功能
(I/O信息读取, CPU状态, 连接状态, 服务别状态)及接收/发送帧同步显示器及帧处理结果确认
- 通讯服务信息 (专用服务, P2P服务信息确认)
- 通讯 模块更换时, 不用再设置可直接通讯

多样独立运行模式

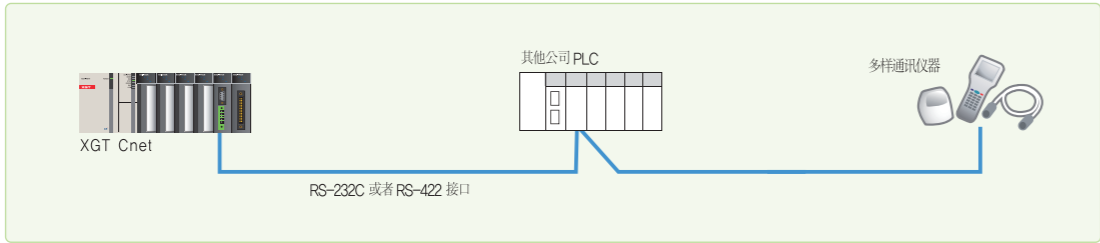
- 专用协议模块 (支持仿真)
- 通过XG5000协议 (只支持RS-232C)进行程序上传/下载
使用LS电气专用协议通讯
- P2P模式用户自定义通讯和XGT/MODBUS 主站 通讯



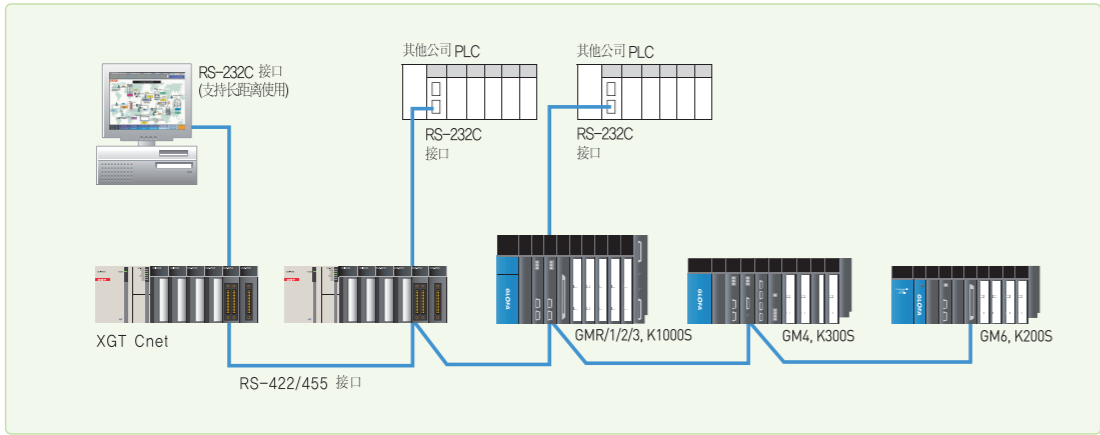
性能规格

| 项目 | | 规格 | | |
|-----------|----------|--|---------------------------|-------------------|
| | | XGL-C22A | XGL-CH2A | XGL-C42A |
| 接口 | | RS-232C, 2通道 | RS-232C/RS-422/RS-485 1通道 | RS-422/RS-485 2通道 |
| 调制解调器连接 | | 在通过调制解调器进行远程与外部设备之间的通讯, 只能通过RS-232C口获得 | | - |
| 通讯模式 | 专用模式 | 使用专用协议 1:1通讯支持 | 使用专用协议1:1或者 1:N方式的通讯支持 | |
| | XG5000模式 | 远程控制 and 程序上传/下载, 升级 | | - |
| | P2P模式 | 使用XG5000 通过协议通讯(与其他公司PLC之间接口) XGT/MODBUS 客户端通讯 | | |
| 运行模式 | 从站(从) | 使用XGT/Modbus 服务端从站远程连接同步, 用户自定义 | | |
| | 主站 | XGT/MODBUS P2P 客户端功能,用户自定义 | | |
| 数据形式 | 开始位 | 1 | | |
| | 数据位 | 7 或者 8 | | |
| | 停止位 | 1 或者 2 | | |
| | 校验位 | 偶/奇/无 | | |
| | 设定 | 使用 XG5000 设定基本参数 | | |
| 同步方式 | | 异步方式 | | |
| 传送速度(bps) | | 300/600/1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bps可供选择 | | |
| 站号设定 | | 用XG5000设定端口, 从0~31号最大32站 | | |
| 传送距离 | | RS-232C:最大15m (通过调制解调器扩展), RS-422:最大 500m | | |
| 调制解调器通讯 | | 可用 | 只有RS-232C可用 | - |
| 网络组成 | | RS-232C 1:1, RS-422 1:1, 1:N, N:M RS-485 N:M | | |
| 诊断功能 | | 通过LED和 XG5000诊断服务可实现 | | |
| 安装位置 | | 主基板及扩展基板 | | |
| 电流消耗(mA) | | 310 | 310 | 300 |
| 重量(g) | | 120 | | |

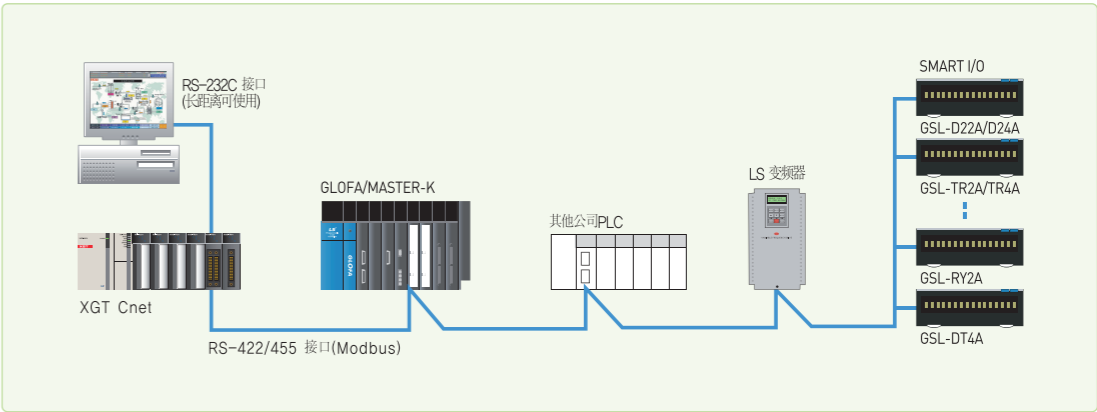
RS-232C/422/通讯设备和通讯



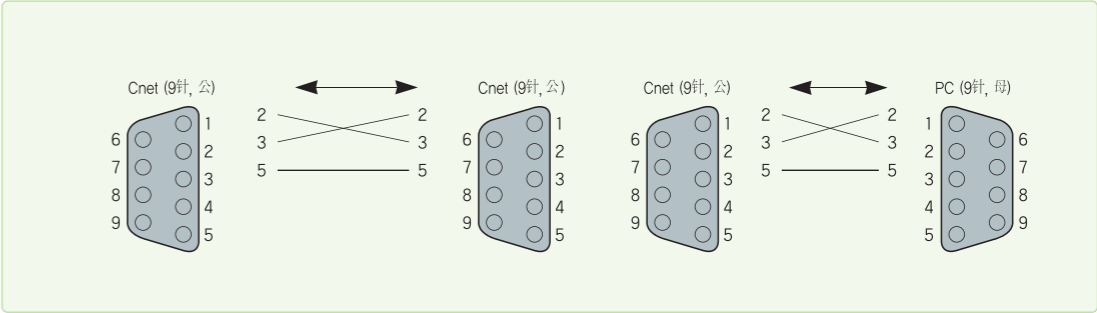
1:N接收及 N:M接收(LS电气和其它连接)



Modbus



Cnet 电缆排线

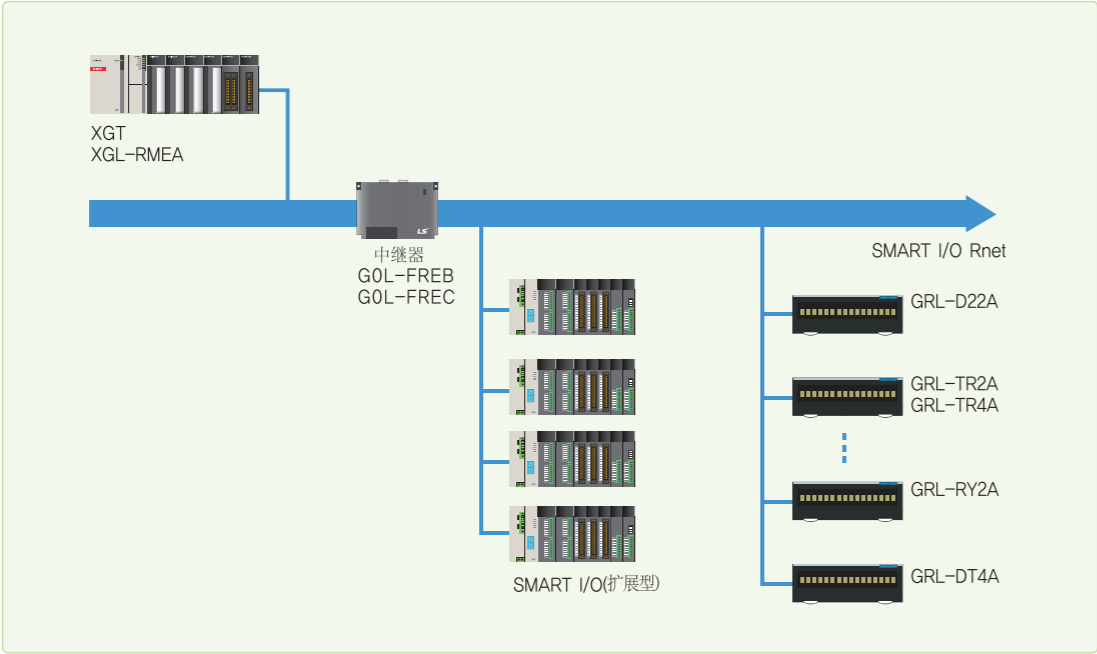


特点

- 1Mbps的高速通讯及750m的长距离通讯
- 中继器使用时(最大6 台) 5.25km/网络延长
- 最大高速通讯容量是61,440点
- 与远程SMART I/O模块之间多点网络
- 使用XG5000 可以诊断及确认CPU状态信息
- 网络自动扫描可能(可以确认从属模块之间的通讯状态及种类)
- 1台主站模块可以控制63 站的从站模块



我公司系统配置

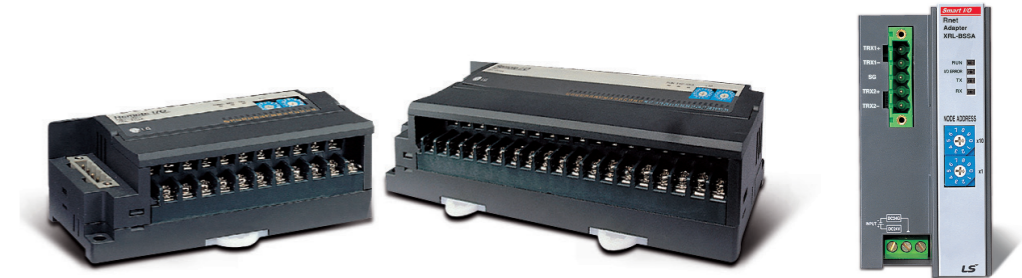


性能规格

| 区分 | 内容 |
|---------------|------------------------------|
| 通讯速度 | 1Mbps |
| 编码方式 | 曼彻斯特 双相-L |
| 传送距离 (每段) | 最大 750m |
| 传送距离 (使用中继器时) | 最大 750m* (6个中继器 +1)=5.25km |
| 传送线路 | 屏蔽双绞电缆 |
| 最大连接站数 | 主站 +从站=64站(32站/段,使用中继器时 64站) |
| 最大协议大小 | 256 字节 |
| 访问方式 | 循环寻址 |
| 帧错误检查 | CRC 16 检查 |
| 最大安装数量 | 12台 |
| 模块安装位置 | 主基板或者扩展基板 |
| 电流消耗(mA) | 410 |
| 重量(g) | 120 |

SMART I/O

- 减少配线和分布式输入/输出实时监控
- 16/32点单位的多种输入/输出模块



中继器规格

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 产品名称 | G0L-FREB: AC110V ~ AC220V, G0L-FREC: DC 24V |
| 通讯速度 | 1Mbps |
| 通讯线路 | 屏蔽双绞电缆 |
| 延长距离 | 最大 750m/台 |
| 站间安装数量 | 最大 6台 |
| 站间最大距离 | 5.25km(安装6台中继器时) |
| 故障数据接收 | 错误数据传送 |
| 帧错误检查 | CRC 16 检验 |

网络电缆和外围设备

| 区分 | 规格 | 备注 |
|-------|-----------------------------------|------|
| 双绞线电缆 | LIREV-AMESB, 1P X 22AWG(7/0, 254) | LS电缆 |
| 终端电阻 | 110Ω, 1/2 W | — |

特点

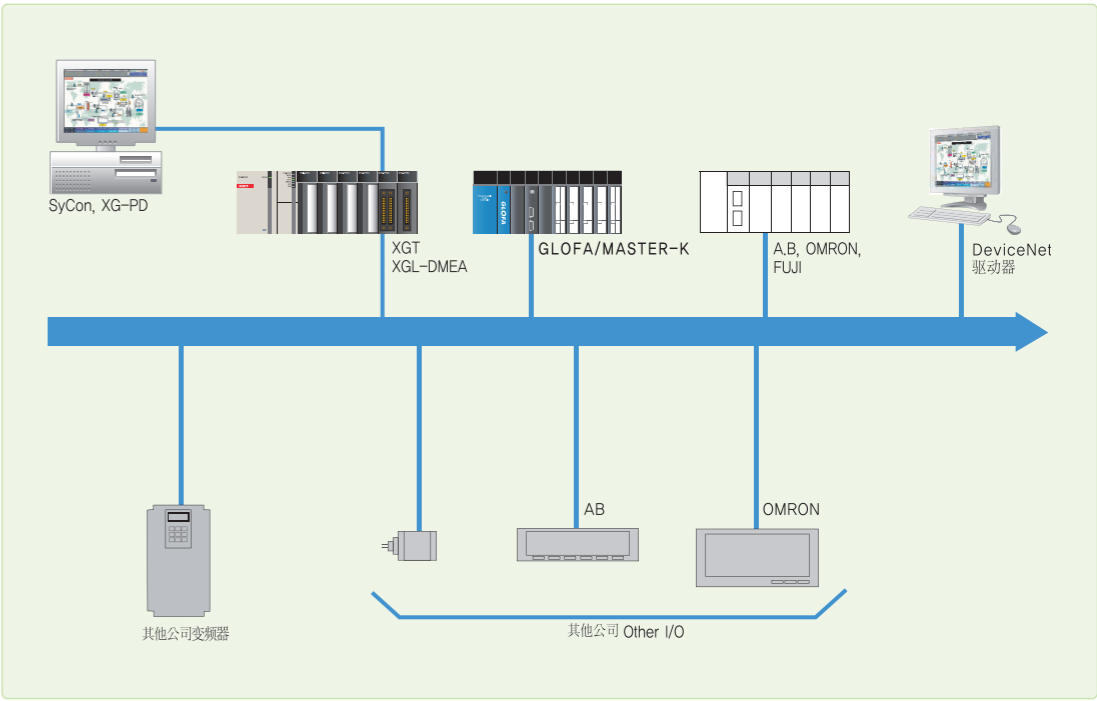
- Dnet系统直接控制多种I/O设备
- 1台主站模块可控制最多 63个从站模块
- 灵活的网络配置：多站点和拓扑结构
- 可连接其他公司主站模块和多种从站模块
- 配置工具(SyCon)支持网络自动扫描功能，以及多种信息参数的获取和设置
- 高速链接通讯参数设置
- 连接多种从站I/O包括其它模块
(普通 I/O, 执行器, 接近开关, 光电开关, 阀门, 变频器, A/D转换, 位置控制器)
- 网络中从站模块的自动监控：自动扫描(XG5000)
- 1个CPU模块可配置12个主站模块
- ODVA 标准规格
- SyCon/XG5000 进行网络配置 (参数设置, 诊断和监控)



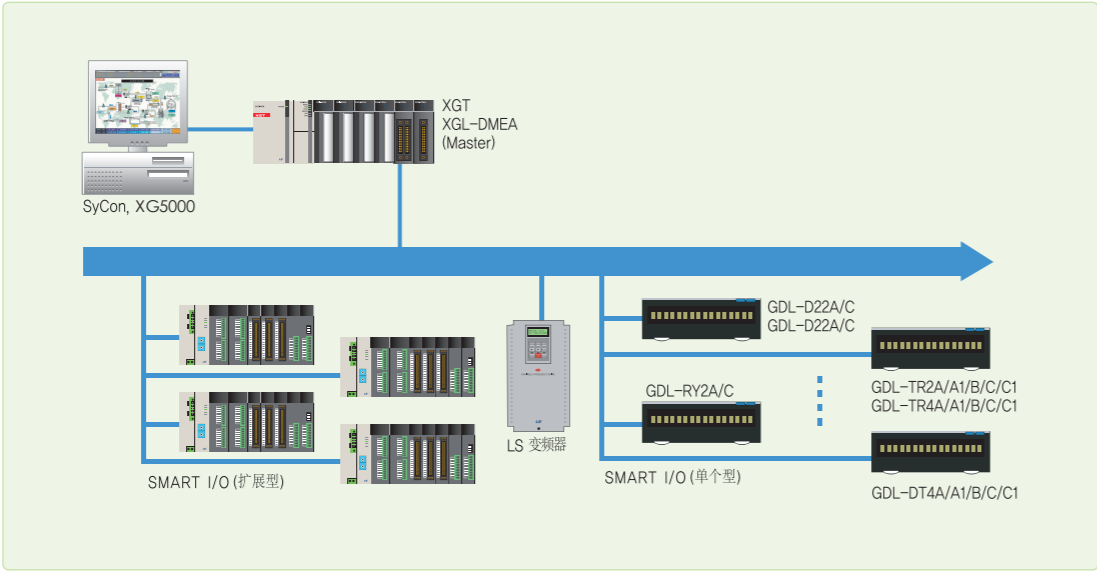
性能规格

| 项目 | 规格 | | | |
|-----------|---|--------|--------|-------|
| 模块类型 | 主站 | | | |
| | 通讯速度 | 最大网络距离 | 最大分支长度 | 总分支长度 |
| | 500 kbps | 100 m | 6 m | 39 m |
| | 250 kbps | 250 m | 6 m | 78 m |
| 传送距离及发送速度 | 125 kbps | 500 m | 6 m | 156 m |
| 最大连接站数 | 64站(主站 1站+从站63站) | | | |
| 最大节点数 | 64个MAC ID(节点地址), 整体2048 I/O | | | |
| 通讯方式 | Strobe, Poll, COS, Cyclic | | | |
| 诊断功能 | 重复站检查/不良站检测/CRC错误检查/扫描清单/运行状态显示(LED) | | | |
| 电缆 | DeviceNet 专用电缆: 5类线(信号线: 2,电源线: 2,屏蔽线: 1) | | | |
| 最大安装数 | 12台 | | | |
| 配置工具 | SyCon | | | |
| 配置口 | RS-232C 配置口 | | | |
| 电流消耗(mA) | 440 | | | |
| 重量(g) | 200 | | | |

其他公司系统配置



LS产品间系统配置



特点

- 支持Profibus-DP 协议
- 适合现场的FA环境的网络
- 适合主站模块与从站模块分布式I/O之间的通讯
- 无需应用层的从站快速通讯功能
- 传输媒介 RS-485 双绞线通讯方式
- 通讯速度: 9.6kbps~12Mbps
- 通讯距离: 最大 1,200m
- 最大可以126站 (每段 32站)(XGL-PMEA是支持123站)
- 利用SyCon(PROFICON)/XG5000可以进行网络设置(参数设定/诊断及监控)
- 主站的发送接收 I/O 数据为 7K字节
- 使用高速链接参数的通讯
- 网络中从站模块的自动监控(XG5000)
- 配置工具 (SyCon, PROFICON)



性能规格

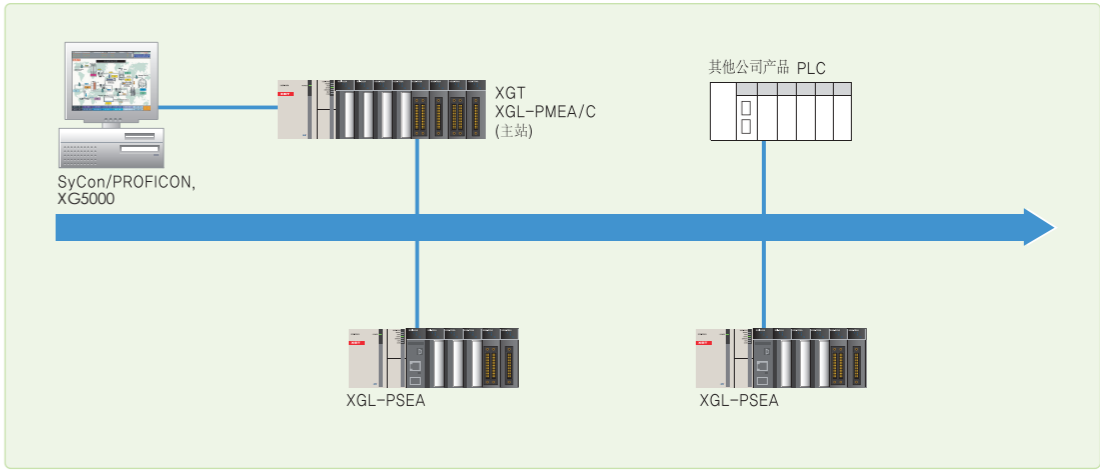
| 项目 | | XGL-PMEA | XGL-PMEC |
|-------------|--------|----------------------------|------------------|
| 模块形态 | | 主站 | |
| 网络类型 | | Profibus-DP | |
| 标准 | | EN50170/DIN19245 | |
| 接口 | | RS-485(双绞线) | |
| 媒介询址方式 | | Token Passing & Poll | |
| 拓扑结构 | | Bus | |
| 调制 | | NRZ | |
| 电缆 | | 屏蔽双绞线电缆 | |
| 传送距离和速度 | 1,000m | 9.6k~187kbps | |
| | 400m | 500kbps | |
| | 200m | 1.5Mbps | |
| | 100m | 3M~12Mbps | |
| 网路中从站最多数量 | | 126站 | 123站 |
| 每段从站最多数量 | | 32站 | |
| 最大 I/O 数据从站 | | 244bytes | |
| 双端口存储大小 | | 7Kbytes | |
| 最大 I/O数据 | | 输入:3584bytes, 输出:3584bytes | |
| 最大通讯点数 | | 7kbytes | |
| 通讯参数设定 | | XG5000, SyCon | XG5000, PROFICON |
| 最大安装数量 | | 12台 | |
| 配置工具 | | SyCon | PROFICON |
| 配置端口 | | 外部 配置端口 | CPU 模块下载端口 |
| 电流消耗(mA) | | 550 | 440 |
| 重量(g) | | 110 | 130 |

特点

- 支持Profibus-DP 协议
- 最大 98站
- 与其他产品兼容
 - 其他公司主站 (->) Pnet 从站 I/F 模块接受
- 通过XG5000高速链接的参数设置输入输出
- 在线网络状态监控功能
 - 通讯状态确认: 高速链接监控
- 国际化指令语
 - Sync, Unsync, Freeze, Unfreeze 指令语等
- XGK/I/R CPU 使用 (最大12个)



与其他公司产品系统配置



性能规格

| 区分 | | XGL-PSEA | | | | | |
|-----------|----------|------------------------|------|-------|-------|-----|--|
| 规格标准 | | EN50170 / DIN 19245 | | | | | |
| 接口 | | RS-485(双绞线) | | | | | |
| 媒介访问 | | Polling | | | | | |
| 拓扑结构 | | 总线 | | | | | |
| 调制 | | NRZ | | | | | |
| 通讯接口 | | 自动传输速率 | | | | | |
| 主/从站 | | 从站 | | | | | |
| 每段网络最大从站数 | | 32站(主站和中继器) | | | | | |
| 使用电缆 | | 屏蔽双绞线电缆 | | | | | |
| 最大通讯点数 | | 244字节 | | | | | |
| 通讯配置工具 | | XG5000设置高速链接参数, 通讯参数设置 | | | | | |
| 通讯速度及距离 | 速度(kbps) | 9.6 | 19.2 | 93.75 | 187.5 | 500 | |
| | 距离(m) | 1200 | 1200 | 1200 | 1000 | 400 | |
| | 速度(kbps) | 1500 | 3000 | 6000 | 12000 | - | |
| | 距离(m) | 200 | 100 | 100 | 100 | - | |
| 最大节点数 | | 99 (设置范围: 0 ~ 98) | | | | | |
| 最大传输块数 | | 24 块 | | | | | |
| 最大连接数 | | 12个(XGR最大6个) | | | | | |
| 消耗电流(mA) | | 410 | | | | | |
| 基本规格 | | 重量(g) | 103 | | | | |

特点

- 兼容性: ANSI/ASHRAE 135-1995
- 支持100BASE-TX媒介, 100Mbps/(全双工)
- 每个CPU模块可配置24个模块, 可安装在主基板和扩展基板中, 而在XGR系统中只能安装在主基板
- 内部有开关功能, 无需开关和集线器, 方便布线, 增强了安装方面的灵活性
- 自动交叉功能, 增加电缆布线效率
- 各种诊断功能和模块状态信息显示

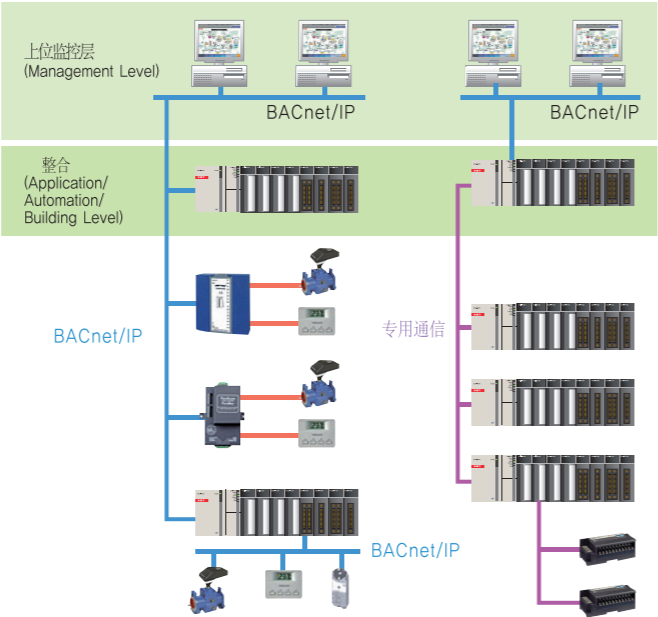


系统配置

XGL-BIPT模块可连接BACnet 网络通过主/从站

设备配置 B-ASC + 客户端功能
XGL-BIPT 通讯模块在BACnet设备配置文件中相当于B-ASC, 在这个预设文件中增加从站模块

| 设备配置文件 | B-ASC + 客户端 |
|-----------|---|
| 数据共享 | DS-RP-A,B DS-RPM-A,B DS-P-A,B DS-WPM-A,B |
| 设备 & 网络管理 | DM-DDB-B DM-DOB-B DM-DCC-A,B |



性能规格

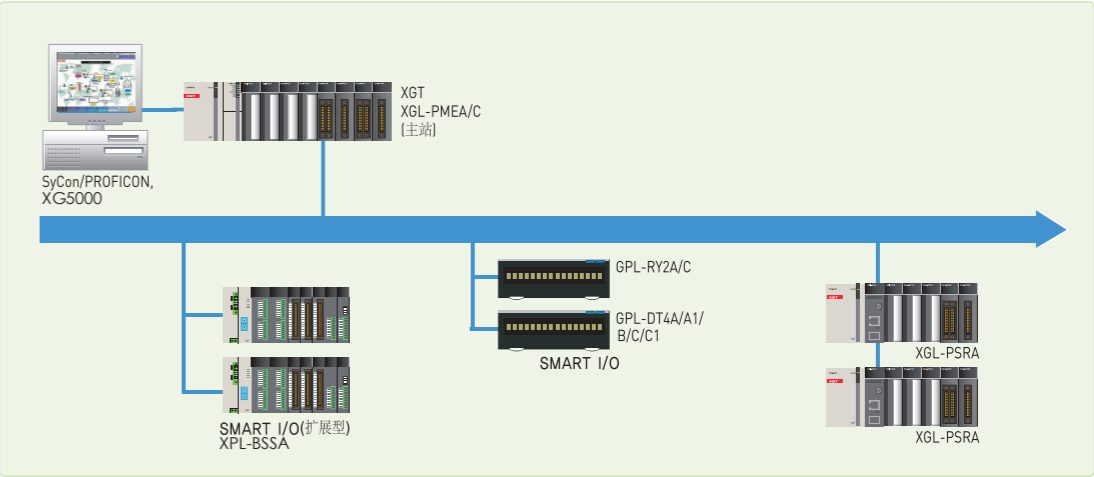
| 区分 | | XGL-BIPT |
|------|-----------|---|
| 传送规格 | 传送速度 | 100Mbps |
| | 传输方式 | 基板 |
| | 最大节点间距离 | 100m |
| | 最大协议大小 | 1,536 字节 |
| | 通讯访问方式 | CSMA/CD |
| | 帧错误检查方法 | CRC 32 = X32 + X26 + X23+ + X2 + X + 1 |
| | 最大安装数 | 24个 |
| 服务 | 服务类型 | P2P/Server |
| | 最大通讯数据 | 1,400 字节 |
| | 最大通讯负载量 | 1200 数据包/秒 |
| | 支持工程(服务端) | 设备工程 / 二进制输入工程 / 二进制输出工程/ 模拟量输入工程 / 模拟量输出工程 |
| | 诊断功能 | 通讯模块信息 / 服务状态信息 / 媒介信息 / Ping测试 / 自动扫描 DCC(设备通讯控制) / 系统标志 |
| 基本规格 | 外形尺寸(mm) | 98(H) X 27(W) X 90(D) |
| | 电流消耗(mA) | 400 |
| | 重量(g) | 102 |

特点

- Profibus-DP 协议
- 主基板安装实现远程控制
- 最大 99站
- 支持硬件配置和功能配置
- 多种I/O模块
 - DI/DO 模块
 - AI/AO/RTD/TC 模块
- 支持在线网络状态监控功能
- 热插拔功能



系统配置

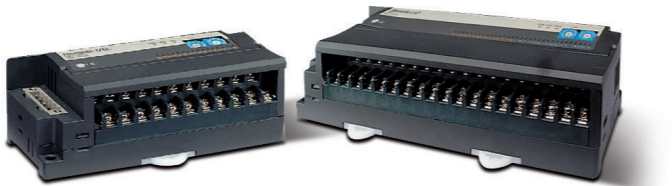


性能规格

| 项目 | | XGL-PSRA | | | | | |
|-------------|----------|---|------|-------|-------|-----|--|
| 规格标准 | | EN50170 / DIN 19245 | | | | | |
| 接口 | | RS-485(双绞线) | | | | | |
| 媒介访问 | | Polling | | | | | |
| 拓扑结构 | | 总线方式 | | | | | |
| 调制 | | NRZ | | | | | |
| 通讯 接口 | | 自动传输速率 | | | | | |
| 主/从站 | | 从站 | | | | | |
| 每段网络最大从站数 | | 32站(主站和中继器) | | | | | |
| 使用电缆 | | 屏蔽双绞线 电缆 | | | | | |
| 最大通讯数据大小 | | 发送/接收各 244字节 | | | | | |
| I/O参数设置 | | I/O参数通过 USB下载 | | | | | |
| 通讯速度及距离 | 速度(kbps) | 9.6 | 19.2 | 93.75 | 187.5 | 500 | |
| | 距离(m) | 1200 | 1200 | 1200 | 1000 | 400 | |
| | 速度(kbps) | 1500 | 3000 | 6000 | 12000 | - | |
| | 距离(m) | 200 | 100 | 100 | 100 | - | |
| 最大 | | 100(设定范围: 0 ~ 99) | | | | | |
| 最大扩展模块安装数 | | 12 | | | | | |
| 最大 I/O点数 | | 768点 (输入最大 768点/输出最大 768点, 64块 x 12槽) | | | | | |
| 最大模拟 I/O通道数 | | 输入 最大 122通道(最大发送接收 244字节/ 2)输出 最大 96通道(8通道 x 12槽) -每个通道 1字节 | | | | | |
| 内部电流消耗(mA) | | 600 | | | | | |
| 基本规格 | 重量(g) | 114 | | | | | |

特点

- 配线简单，分布式I/O实时控制
- 支持Rnet, DeviceNet, Profibus-DP, Modbus (RS-422/485)
- 16/32点(直流 / 晶体管/继电器)多种I/O模块



数字量输入/输出规格

| 项目 | | 输入 | | 输出 | | 混合 | |
|-----------------|-------------|------------|----------|------------------|----------|---------------------|----------|
| | | DC (漏型/源型) | | 晶体管(漏型) | | 继电器 | 混合 |
| 点数 | | 16 | 32 | 16 | 32 | 16 | 16 |
| 额定输入电压(负载电压) | | DC 24V | | DC 24V | | DC 24V/AC 110V/220V | DC 24V |
| 输入电流(负载电流) | | 7mA | | 0.1A/2A, 0.5A/3A | | 0.5ms以下 | 7mA |
| 响应时间 | Off→On | 3ms以内 | | 0.5ms以内 | | 1ms以内 | 3ms以内 |
| | On→ Off | 3ms以内 | | 1ms以内 | | 3ms以内 | 1ms以内 |
| 公共端 | | 16点/COM | | 16点/COM | | 16点/COM | 16点/COM |
| 电流消耗 | | 200mA | 300mA | 280mA | 380mA | 550mA | 350mA |
| 支持的网 络类 型 | Rnet | GRL-D22A | GRL-D24A | GRL-TR2A | GRL-TR4A | GRL-RY2A | GRL-DT4A |
| | Profibus-DP | GPL-D22A | GPL-D24A | GPL-TR2A | GPL-TR4A | GPL-RY2A | GPL-DT4A |
| | DeviceNet | GDL-D22A | GDL-D24A | GDL-TR2A | GDL-TR4A | GDL-RY2A | GDL-DT4A |
| | Modbus | GSL-D22A | GSL-D24A | GSL-TR2A | GSL-TR4A | GSL-RY2A | GSL-DT4A |

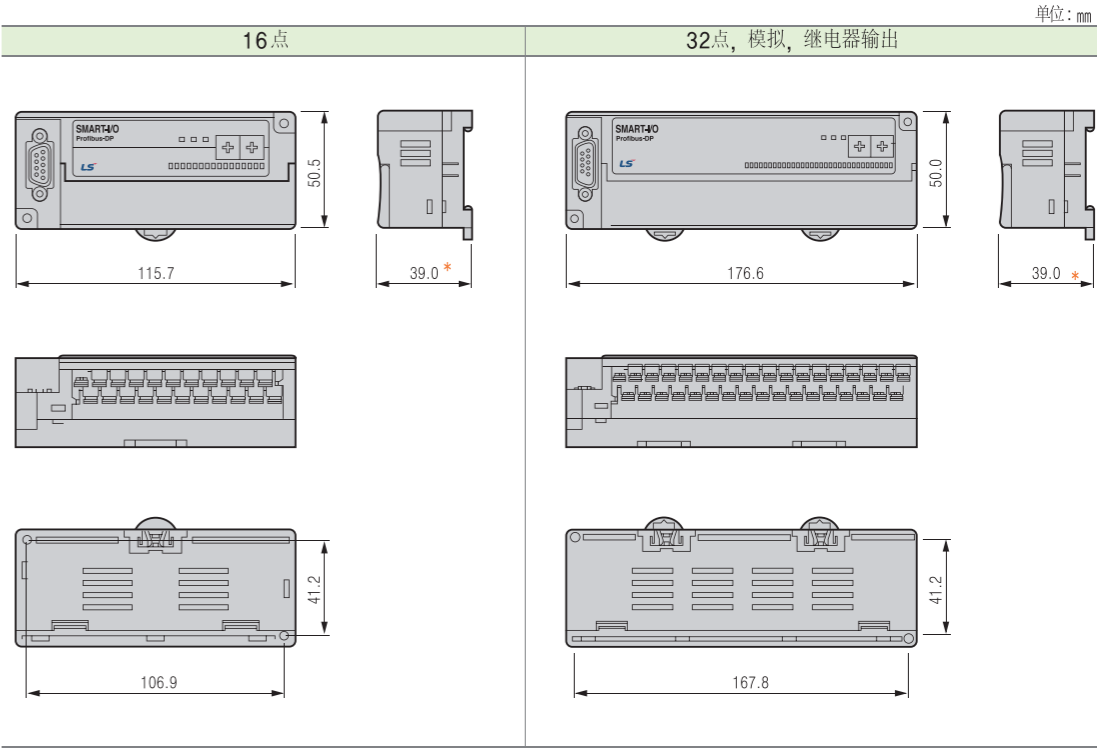
*注1) 以上规格状态是 A 类
详情参照用户手册
● A , C 型
▲ A, A1, B, C, C1 型
■ A, C, C1 型

A 类型 共漏额定电流: 0.1A, 固定端子类型
A1类型 共漏额定电流: 0.5A, 固定端子类型
B 类型 共源额定电流: 0.5A, 固定端子类型
C 타입 共源额定电流: 0.5A, 固定端子类型
C1타입 共漏额定电流: 0.5A, 固定端子类型

模拟量输出规格

| 项目 | GPL-DV4C | GPL-DC4C |
|--------|---|---|
| 通道数 | 4通道 | |
| 模拟量输出 | 0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V | 0 ~ 20mA 4 ~ 20mA |
| 数字量输出 | 0~4000(0~5V 或 1~5V) 0~8000(0~10V) -8000~8000(-10~+10V) | 0~8000 |
| 负载阻抗 | 1k Ω 以上(1~5V / 0~5V) 2k Ω 以上(0~10V /-10~10V) | 500 Ω 以下 |
| 分辨率 | 1.25mV | 2.5 μ A |
| 精度 | \pm 0.3 % (满刻度, Ta=0~55℃) | \pm 0.3%(满刻度, Ta=23℃ \pm 5℃) \pm 0.4%(满刻度, Ta=0~55℃) |
| 转换速度 | 10ms以下/4通道 | |
| 响应周期 | 10ms以下/4通道 + 传送周期(ms) | |
| 绝缘方式 | 模拟量输入输出端子间 \leftrightarrow 绝缘 输入输出端子与通讯端子间 \leftrightarrow 绝缘 输入输出端子与通道间 \leftrightarrow 绝缘 | |
| 外部供给电源 | DC 24V(DC20.4 ~ 28.8V) | |
| 外部消耗电流 | 210mA | 240mA |
| 重量(g) | 314 | 322 |

外形尺寸



* C类型 SMART I/O的深度 47.5mm

模拟量输入规格

| 项目 | GPL-AV8C | GPL-AC8C |
|--------|---|---|
| 通道数 | 8通道 | |
| 模拟量输入 | 0~5V 1~5V 0~10V -10~+10V | 0 ~ 20mA 4 ~ 20mA -20 ~ 20mA |
| 数字量输出 | 0~4000(0~5V 或 1~5V) 0~8000(0~10V) -8000~8000(-10~+10V) | 0~4000(0~20mA 或 4~20mA) -8000~8000(-20~20mA) |
| 输入阻抗 | 1M Ω | 250 Ω |
| 最大分辨率 | \pm 15V | \pm 30mA |
| 分辨率 | 1.25mV | 2.5 μ A |
| 精度 | \pm 0.3 % (满刻度 Ta=0~55℃) | \pm 0.3% (满刻度 Ta=23℃ \pm 5℃) \pm 0.4% (满刻度 Ta=0~55℃) |
| 转换速度 | 10ms以下/8通道 | |
| 响应周期 | 10ms以下/8通道+ 传输周期(ms) | |
| 绝缘方式 | 模拟输入输出端子之间 \leftrightarrow 绝缘 输入输出端子与通讯端子之间 \leftrightarrow 绝缘 输入输出端子与每个通道之间 \leftrightarrow 绝缘 | |
| 外部供给电源 | DC 24V(DC21.6 ~ 26.4V) | |
| 外部消耗电流 | DC24V : 220 mA | |
| 重量(g) | 313 | 313 |

特点

- IEEE 802.3 标准
- MODBUS TCP/IP, EtherNet/IP 两种协议模块
- 10/100BASE-TX
- Ethernet 双绞线 2通道 (RJ-45)：配线用
- 2通道 Ethernet MAC
- Auto-Negotiation/Auto-Crossover
- 各种输入输出模块: 系统组成多样化
- 最大32通道模拟量输入/输出



规格

| 项目 | | XEL-BSSA | XEL-BSSB |
|--------------|-------|-------------------------|-------------|
| 通讯接口 | 协议 | MODBUS TCP | EtherNet/IP |
| | 传送速度 | 10 /100 Mbps | |
| | 连接器 | RJ-45(2端口) | |
| | IP 设置 | 软件设置(BootpServer) | |
| 扩展I/O槽数 | | 链形, 环形 | |
| 最大 I/O 点数 | | 8槽 | |
| 最大 I/O 点数 | | 256点 | |
| 最大模拟 I/O 通道数 | | 最大 32通道(输入16通道, 输出16通道) | |
| 输入电源 | 额定 | DC 24V | |
| | 范围 | DC19.2 ~ 28.8V | |
| | 输出电流 | 1.5A | |
| | | 绝缘 | |
| | | 非绝缘, 部分绝缘 | |

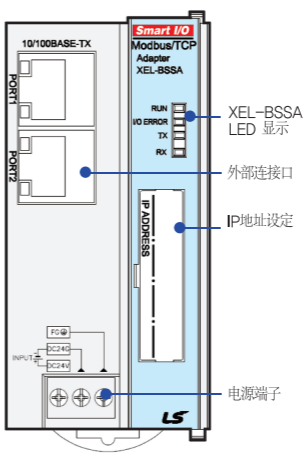
* 卞) 安装I/O模块式, 需检查电流消耗 (最大电流: 1.5A)

系统配置

| 项目 | 型号 | 描述 | 最大I/O点数 |
|--------|-----------|--------------------|------------------|
| 数字输入模块 | XBE-DC08A | DC24V 8点 | 输入/输出 256点 |
| | XBE-DC16A | DC24V 16点 | |
| | XBE-DC32A | DC24V 32点 | |
| 数字输出模块 | XBE-TN08A | NPN 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TN16A | NPN 晶体管输出16点 | |
| | XBE-TN32A | NPN 晶体管输出32点 | |
| | XBE-TP08A | PNP 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TP16A | PNP 晶体管输出16点 | |
| | XBE-TP32A | PNP 晶体管输出32点 | |
| | XBE-RY08A | 继电器 8点 | |
| | XBE-RY16A | 继电器 16点 | |
| 输入输出模块 | XBE-DR16A | DC 24V 8点, 继电器输出8点 | |
| 模拟量模块 | XBF-AD04A | 电压/电流输入4通道 | 输入16通道 输出16通道 |
| | XBF-DV04A | 电压输出4通道 | |
| | XBF-DC04A | 电流输出4通道 | |
| | XBF-RD04A | RTD 输入4通道 | |
| | XBF-TC04S | 热 电 偶 输 入 4 通 道 | |
| | XBF-AH04A | 电压电流输入2通道电压电流输出2通道 | |

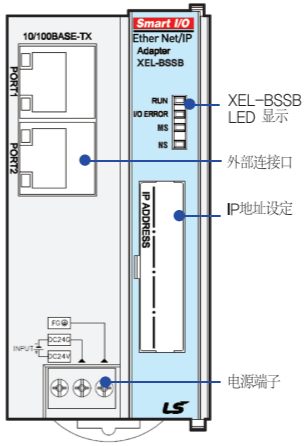
* 卞) 当数字量输入和模拟量输入同时使用或者数字量输出和数字量输出同时使用时
系统配置应控制在32字节内。例如: 如果使用4通道模拟量输入, 数字量输入最大可用192点

XEL-BSSA



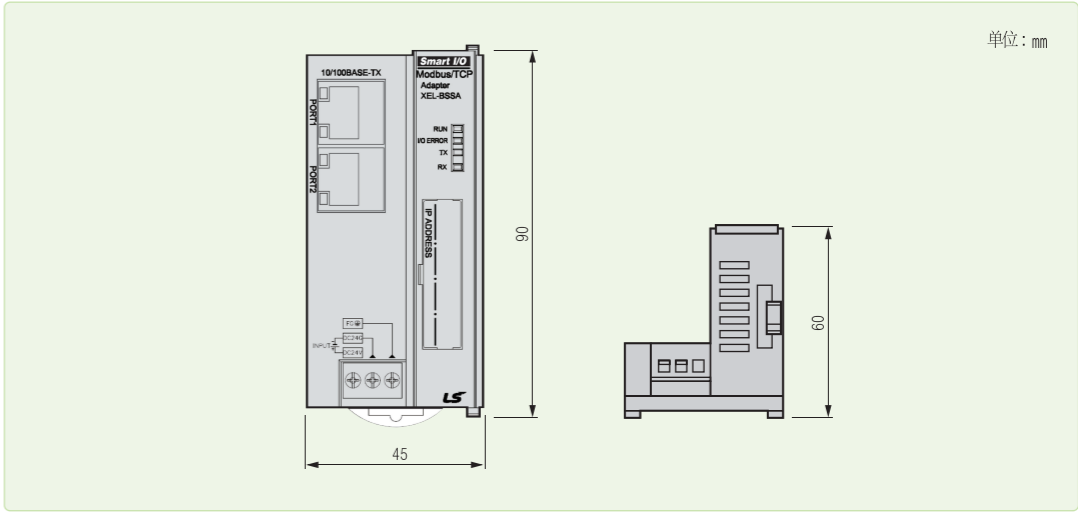
| LED | LED显示内容 |
|--------|-----------------|
| RUN | 运行状态 |
| | 灯亮 : 运行正常 |
| | 灯灭 :故障运行 |
| I/O 错误 | 扩展模块 输入/输出接口状态 |
| | 灯亮 :输入/输出模块没有响应 |
| | 输入/输出通讯电缆终端 |
| | 灯灭 :输入/输出模块正常 |
| TX | 数据传输时显示 |
| | 灯亮 : 数据传输正常 |
| | 灯灭 : 数据传输异常 |
| RX | 数据接受时显示 |
| | 灯亮 : 数据接收正常 |
| | 灯灭 : 数据接受异常 |

XEL-BSSB



| 项目 | LED显示内容 |
|-------|---------------------------|
| RUN | 灯亮 : 运行正常 |
| | 灯灭 :运行故障 |
| I/O错误 | 扩展模块输入/输出接口状态 |
| | 灯亮: 输入/输出模块没有相应 通讯电缆中断 |
| | 灯灭 :输入/输出模块正常 |
| MS | 绿灯 ON : 模块正常 |
| | 绿灯闪烁: 通讯等待 |
| | 红灯ON : 模块错误 |
| | 闪烁闪烁: 无效的配置 |
| NS | 绿灯ON : 正常 |
| | 绿灯闪烁: 等待 |
| | 红灯ON : 检测到重复的IP地址 |
| | 红灯闪烁: 连接失败 |

外形尺寸



特点

- 最大63站
- 标准 DeviceNet便于连接
- 与XGB使用相同的I/O模块
 - 最大512点I/O
 - 最大 32通道模拟量输入/输出



性能规格

| 项目 | | 规格 | | | |
|---------------|---------|---------------------------------|-----|-----|-----|
| 通讯规格 | | Polling, Bit Strobe, COS/Cyclic | | | |
| | | Group 只有2从站 | | | |
| | | 自动波特率 | | | |
| 主 / 从站 | | 从站 | | | |
| 最大站 | | 63 | | | |
| 扩展 I/O 槽数 | | 8 | | | |
| 最大数字I/O大小 | | 256 | | | |
| 最大模拟量 I/O 通道数 | | 32通道(输入 16通道, 输出 16通道) | | | |
| 通讯速度及距离 | | 速度(kbps) | 125 | 250 | 250 |
| | | 距离(m) | 500 | 250 | 250 |
| 输入电源 | 额定输入电压 | DC 24V | | | |
| | 电压范围 | DC 19.2V ~ 28.8V | | | |
| | 输出电压/电源 | DC 5V / 1.5A | | | |
| | 绝缘 | 非绝缘, 部分绝缘 | | | |
| 基本规格 | 重量(g) | 100 | | | |

*注) 安装I/O模块时, 检查电流消耗
(最大电流1.5 A)

系统配置

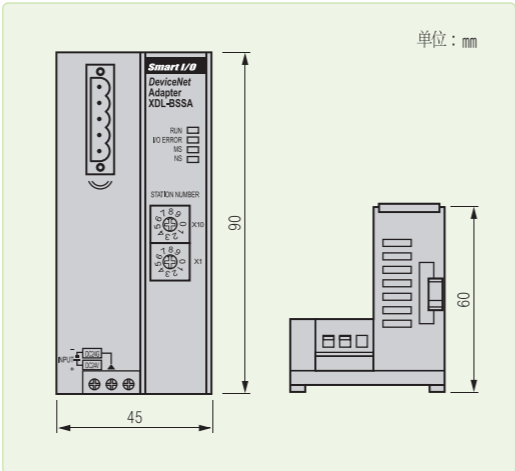
| 项目 | 类型 | 内容 | 最大I/O点数 |
|---------|-----------|-------------------|------------------|
| 数字量输入模块 | XBE-DC08A | DC24V 8点 | 输入/输出 256点 |
| | XBE-DC16A | DC24V 16点 | |
| | XBE-DC32A | DC24V 32点 | |
| 数字量输出模块 | XBE-TN08A | NPN 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TN16A | NPN 晶体管输出16点 | |
| | XBE-TN32A | NPN 晶体管输出 32点 | |
| | XBE-TP08A | PNP 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TP16A | PNP 晶体管输出 16点 | |
| | XBE-TP32A | PNP 晶体管输出 32点 | |
| | XBE-RY08A | 继电器 8点 | |
| | XBE-RY16A | 继电器 16点 | |
| | XBE-DR16A | DC 24V 8点, 继电器 8点 | |
| 输入输出模块 | XBF-AD04A | 电压/电流输入4通道 | 输入16通道 输出16通道 |
| | XBF-DV04A | 电压 输出4通道 | |
| | XBF-DC04A | 电流 输出4通道 | |
| | XBF-RD04A | RTD 输入4通道 | |
| | XBF-TC04S | 热电偶输入4通道 | |
| | XBF-AH04A | 热电偶输入2通道, 输出2通道 | |

*注) 当数字量输入和模拟量输入同时使用或者数字量输出和数字量输出同时使用时, 系统配置应控制在32字节内。例如: 如果使用4通道模拟量输入, 数字量输入最大可用192点

各部名称和配置

| 项目 | LED 显示内容 |
|--------|--------------------------|
| RUN | ON : 正常运行 OFF : 模块异常 |
| I/O 错误 | ON : 输入/输出异常 OFF : 正常 |
| MS | 绿灯ON : 正常 绿灯闪烁 : 通讯等待 |
| | 红灯ON : 模块错误 |
| NS | 绿灯ON : 正常 绿灯闪烁 : 通讯等待 |
| | OFF : 通讯停止 |
| | 红灯ON : 网络异常 |
| | 红灯闪烁 : 连接失败 网络停止 |

外形尺寸



特点

- 最大 100站 (每段32站)
- 标准 Profibus-DP 协议, 便于连接其他设备

- 与XGB使用相同的I/O模块
 - 最大 512点I/O
 - 最大 32通道模拟量输入/输出



性能规格

| 项目 | | 描述 | | | |
|------|-------------|------------------------------|------|------|-------|
| 传输规格 | 规格标准 | EN 80170 / DIN 19245 | | | |
| | 接口 | RS-485(Electric) | | | |
| | 媒介寻址方式 | Polling | | | |
| | 拓扑结构 | BUS | | | |
| | 编码方式 | NRZ | | | |
| | 通信接口 | Sync 模式, Freeze 模式 | | | |
| | 主站 / 从站 | 从站 | | | |
| | 使用电缆 | 屏蔽双绞线电缆 | | | |
| | 通讯速度及距离 | 速度(kbps) | 9.6 | 19.2 | 93.75 |
| | | 距离(m) | 1200 | 1200 | 1200 |
| | | 速度(kbps) | 1500 | 3000 | 6000 |
| | | 距离(m) | 200 | 100 | 100 |
| | 最大节点数 | 100(设定范围 : 0~99) | | | |
| | 扩展 I/O 槽数 | 8 | | | |
| | 最大数字量I/O 大小 | 最大256点 | | | |
| | 最大模拟I/O通道数 | 最大32通道 (输入 16通道, 输出 16通道) | | | |
| 输入电源 | 额定输入电压/ 电流 | DC 24V / 0.55A | | | |
| | 范围 | DC 19.2 ~ 28.8V | | | |
| | 输出电压 / 电流 | 5V(±20%) / 1.5A | | | |
| | 绝缘 | 非绝缘, 部分绝缘 | | | |
| 基本规格 | 重量(g) | 100 | | | |

*注) 安装I/O模块时, 检查电流消耗
(最大电流1.5 A)

各部名称及配置

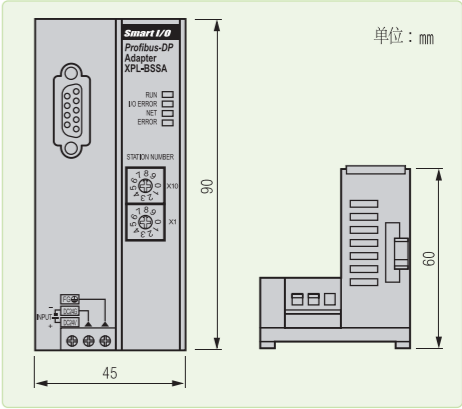
| LED | LED 显示内容 |
|--------|----------------------------|
| RUN | ON : 通信正常 |
| | 闪烁 : 通信异常 OFF : 模块异常 |
| I/O 错误 | ON : 输入/输出异常 OFF : 正常 |
| NET | ON : 数据发送接收中 OFF : 连接失败 |
| ERROR | ON : 通讯错误 OFF : 正常 |

系统配置

| 项目 | 型号 | 描述 | 最大 I/O点数 |
|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| 数字量输入 | XBE-DC08A | DC24V 8点 | 输入/输出 256点 |
| | XBE-DC16A | DC24V 16点 | |
| | XBE-DC32A | DC24V 32点 | |
| 数字量输出模块 | XBE-TN08A | NPN 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TN16A | NPN 晶体管输出6点 | |
| | XBE-TN32A | NPN 晶体管输出32点 | |
| | XBE-TP08A | PNP 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TP16A | PNP 晶体管输出6点 | |
| | XBE-TP32A | PNP 晶体管输出32点 | |
| | XBE-RY08A | 继电器 8点 | |
| | XBE-RY16A | 继电器 16点 | |
| | XBE-DR16A | DC 24V 8点, 继电器 8点 | |
| 输入输出模块 | XBF-AD04A | 电压/电流输入4通道 | 输入16通道 输出 16通道 |
| 模拟量模块 | XBF-DV04A | 电压输出4通道 | |
| | XBF-DC04A | 电流输出4通道 | |
| | XBF-RD04A | RTD输入4通道 | |
| | XBF-TC04S | 热电偶 输入4通道 | |
| | XBF-AH04A | 热电偶输入2通道, 输出2通道 | |

*注) 当数字量输入和模拟量输入同时使用或者数字量输出和数字量输出同时使用时, 系统配置应控制在32字节内。例如: 如果使用4通道模拟量输入, 数字量输入最大可用192点

外形尺寸



特点

- 最大 63站
- LS专用协议 Rnet
- 与XGB使用相同的 I/O模块
 - 最大 512I/O点
 - 最大 32通道 模拟量输入/输出



性能规格

| 项目 | | 规格 |
|------|--------------|---------------------------|
| 传输规格 | 传送速度 | 1Mbps |
| | 通讯规格 | 自动波特率 |
| | 同步方式 | 帧同步方式 |
| | 传输方式 | BUS |
| | 总延长长度 | 750m |
| | 最大连接站数 | 32站/不是用中继器, 最大 64站(使用中继器) |
| | 最大输入/输出站数 | 输入 32站, 输出 32站 |
| | 调制 | 曼彻斯特 双相-L |
| | 诊断功能 | CRC错误检查 |
| | 连接器 | 5针连接 |
| | 使用电缆 | 屏蔽双绞线 |
| | 最大数字量IO | 最大256点 |
| 输入电源 | 最大模拟量I/O 通道数 | 输出 最大32通道输入16, 输出16 |
| | 额定输入电压/电流 | D C 2 4 V / 0 . 5 5 A |
| | 范围 | DC19.2~28.8V |
| | 输出电压/电流 | 5V(±20%) 1.5A |
| | 绝缘 | 非绝缘, 部分绝缘 |
| 基本规格 | 重量(g) | 100 |

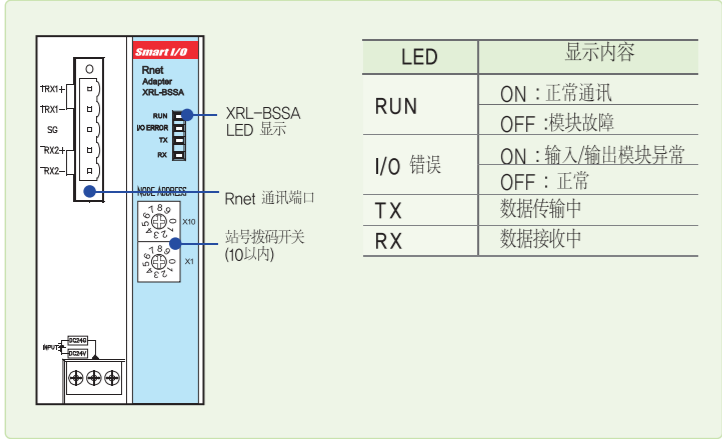
*注) 安装I/O模块时, 检查电流消耗
(最大电流1.5 A)

系统配置

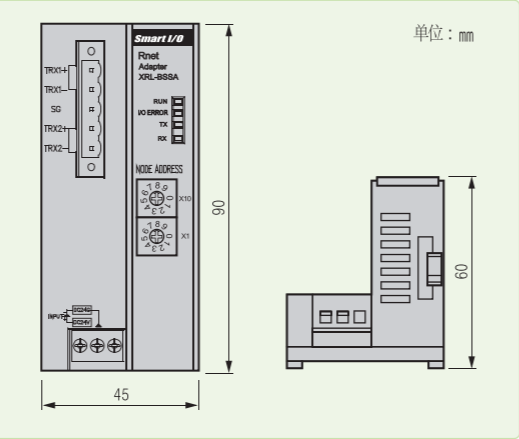
| 项目 | 型号 | 描述 | 最大I/O点数 |
|---------|-----------|--------------------|------------------|
| 数字量输入 | XBE-DC08A | DC24V 8点 | 输入/输出 256点 |
| | XBE-DC16A | DC24V 16点 | |
| | XBE-DC32A | DC24V 32点 | |
| 数字量输出模块 | XBE-TN08A | NPN 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TN16A | NPN 晶体管输出16点 | |
| | XBE-TN32A | NPN 晶体管输出32点 | |
| | XBE-TP08A | PNP 晶体管输出8点 | |
| | XBE-TP16A | PNP 晶体管输出16点 | |
| | XBE-TP32A | PNP 晶体管输出32点 | |
| | XBE-RY08A | 继电器 8点 | |
| | XBE-RY16A | 继电器 16点 | |
| 输入输出模块 | XBE-DR16A | DC 24V 8点,继电器输出 8点 | |
| | XBF-AD04A | 电压/电流输入4通道 | |
| 模拟量模块 | XBF-DV04A | 电压 输出4通道 | 输入16通道 输出16通道 |
| | XBF-DC04A | 电流 输出4通道 | |
| | XBF-RD04A | RTD输入4通道 | |
| | XBF-TC04S | 热电偶 输入4通道 | |
| | XBF-AH04A | 热电偶输入2通道, 输出2通道 | |

* 注) 当数字量输入和模拟量输入同时使用或者数字量输出和数字量输出同时使用时, 系统配置应控制在32字节内。例如: 如果使用4通道模拟量输入, 数字量输入最大可用192点

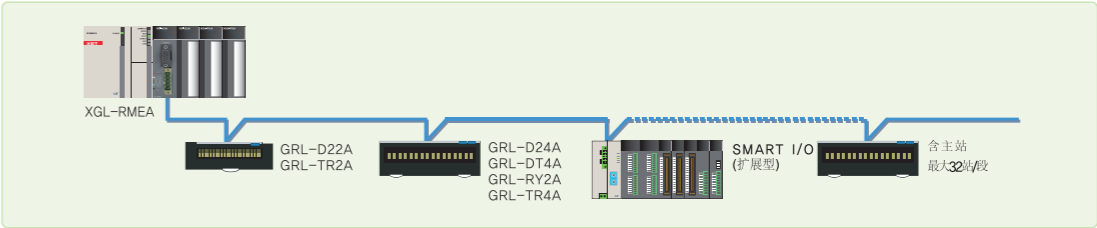
各部名称及配置



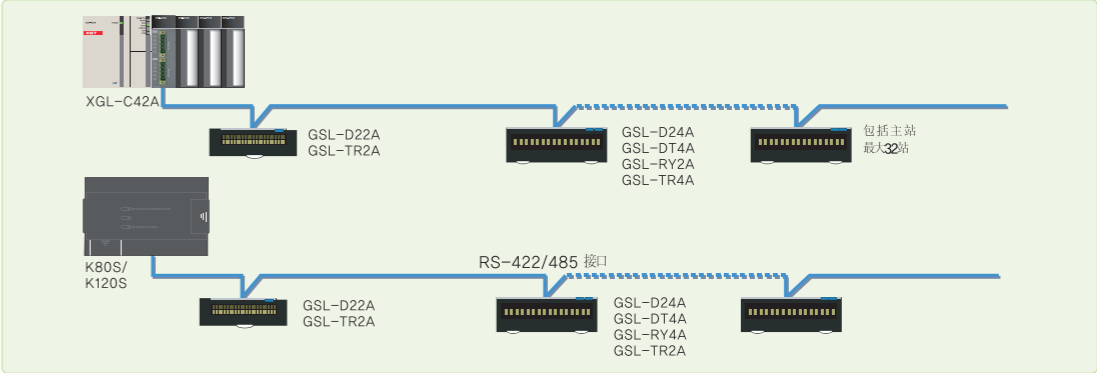
外形尺寸



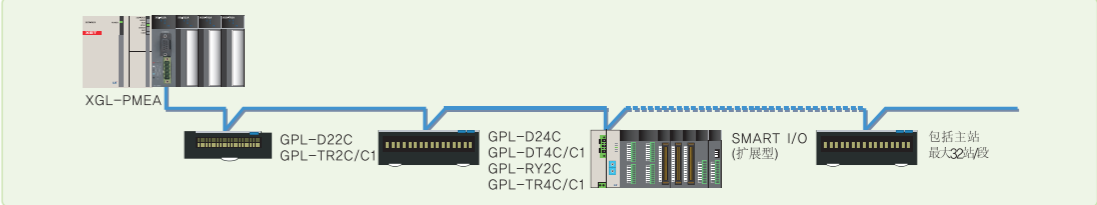
Smart I/O Rnet 系统



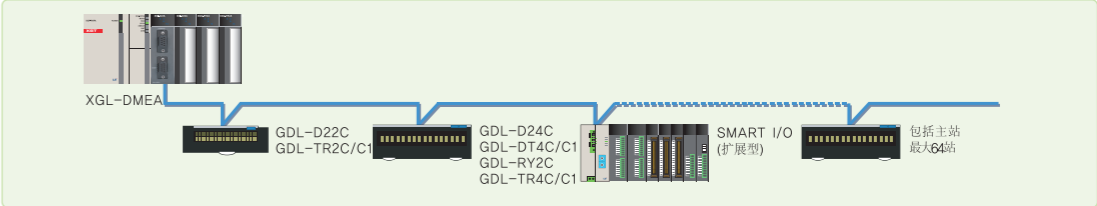
Smart I/O MODBUS 系统



Smart I/O Profibus-DP 系统



Smart I/O DeviceNet 系统



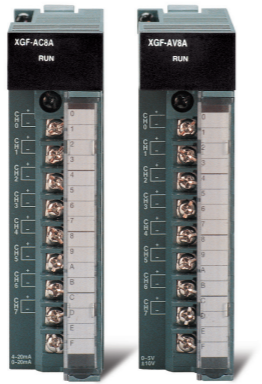
*注1) 段: 不使用中继站和第二主站的通讯选择

通讯 (网络)规格

| 项目 | Rnet (LS SMART I/O专用) | Profibus-DP | DeviceNet | Modbus |
|------|------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 协议 | LS专用协议 (远程用Fnet) | Profibus-DP (RS-485/EN50170) | DeviceNet(CAN) | Modbus(RS 422/485) |
| 传送速度 | 1Mbps | 9.6kbps ~ 12Mbps | 125/250/500kbps | 2.4kbps ~ 38.4kbps |
| 传送距离 | 750m/Segment | 100m ~ 1.2km | 500/250/125m (细缆: 100m) | 500m |
| 拓扑类型 | Bus Token | Bus | Trunk & Drop | Bus |
| 控制类型 | Pass & Broadcast | Token Pass & 主站/从站 (Poll) | CSMA/NBA (Poll,Cyclic,COS,Bit Strobe) | 主站/从站 (Poll) |
| 连接站数 | 32站/段 64站(输入32站/输出32站) | 32站/段, 99站 /网络 | 64站 | 32站 |
| 连接容量 | 2,048点/主站 (64点×32站) | 7kbytes/主站 | 2,048点/主站 | 64点/站 |

特点

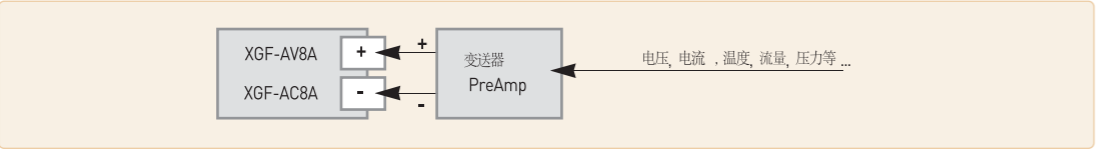
- 高速处理速度
- 高分辨率
- 通过XG5000设置和监控特殊模块的参数
- 支持4种类型的数据输出格式



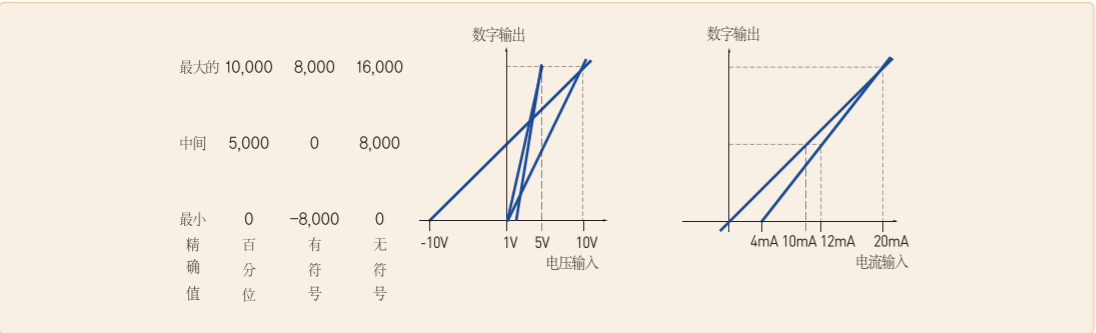
性能规格

| 项目 | | XGF-AV8A | | | | XGF-AC8A | |
|--------------|---------------|--|----------|----------|----------------|--|--------------|
| 输入通道数 | | 8通道 | | | | | |
| 模拟量输入 | 输入类型 | 电压输入 | | | | 电流输入 | |
| | 输入范围 | DC 1~5V, DC 0~5V, DC 0~10V, DC -10~10V (输入电阻: 1M Ω) | | | | DC4~20mA, DC 0~20mA (输入电阻: 250 Ω) | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| | 模拟量输入 | DC 1~5V | DC 0~5V | DC 0~10V | DC -10~10V | DC 4~20mA | DC 0~20mA |
| 数字量输出 | 无符号值 | 0~16,000 | | | | | |
| | 有符号值 | -8,000~8,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 分辨率(1/16,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| 精度 | | $\pm 0.2\%$ 以内 (环境温度 25℃), $\pm 0.3\%$ 以内(工作温度范围) | | | | | |
| 最大绝对输入 | | $\pm 15V$ | | | | $\pm 30mA$ | |
| 转换速度 | | 250 μs /通道 | | | | | |
| 隔离方式 | | PLC 输入端子和电源之间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | |
| 连接端子 | | 18点 | | | | | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式:64点, 变量式:16点 | | | | | |
| 消耗电流 | | DC 5V:420mA | | | | | |
| 重量(g) | | 140 | | | | | |

输入接线方式

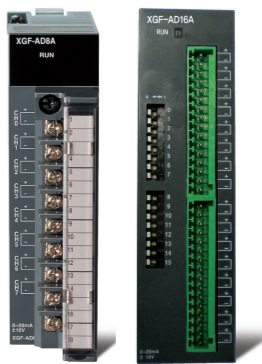


A/D转换特性



特点

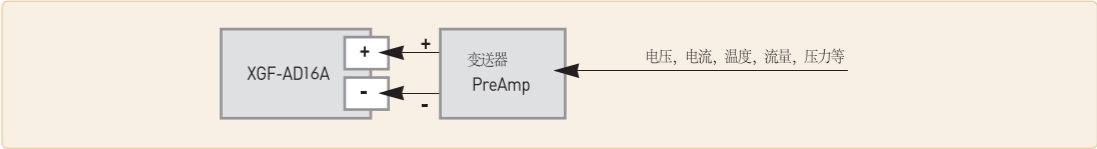
- 高速转换处理
- 高分辨率
- 通道的电压/电流输入选择
- 通过XG5000设置和监控特殊模块的参数
- 支持4种类型的数据输出格式



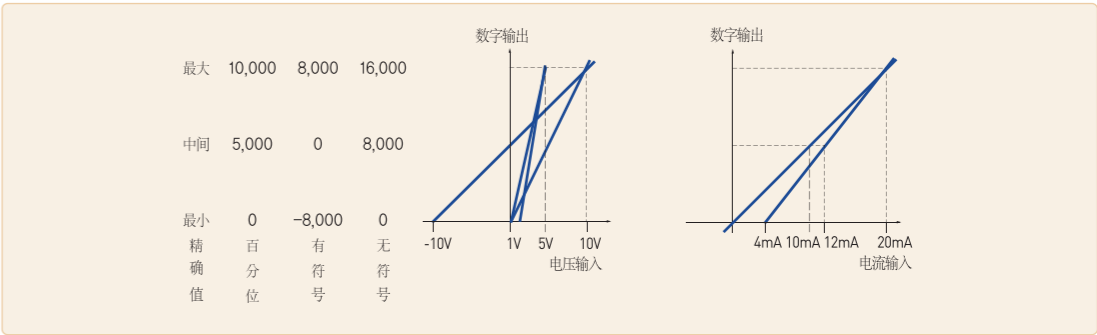
性能规格

| 项目 | | XGF-AD16A | | | | XGF-AD8A | |
|--------------|---------------|---|----------|----------|----------------|----------------|--------------|
| 输入通道数 | | 16通道 | | | | 8通道 | |
| 模拟量输入 | 电压输入 | DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC-10~10V(输入电阻: 1M Ω) | | | | | |
| | 电流输入 | DC4~20mA, DC0~20mA(输入电阻: 250 Ω) | | | | | |
| | 电压/电流选择 | 拨码开关设置 | | | | | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| 数字量输出 | 输入类型 | 电压/ 电流输入 | | | | | |
| | | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA | DC0~20mA |
| | 无符号值 | 0~16,000 | | | | | |
| | 有符号值 | -8,000~8,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 分辨率(1/16,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| 精度 | | \pm 0.2% 以内(环境温度 25 $^{\circ}$ C), \pm 0.3% 以内(工作温度范围内) | | | | | |
| 最大绝对输出 | | 电压: \pm 15V, 电流: \pm 30mA | | | | | |
| 转换速度 | | 500 μ s/通道 | | | | 250 μ s/通道 | |
| 隔离方式 | | PLC 输入端子和电源之间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | |
| 接线端子 | | 32点 | | | | 18点 | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | | | | |
| 电流消耗 | | DC5V : 420mA | | | | | |
| 重量(g) | | 140 | | | | | |

输入接线方式



A/D转换特性



特点

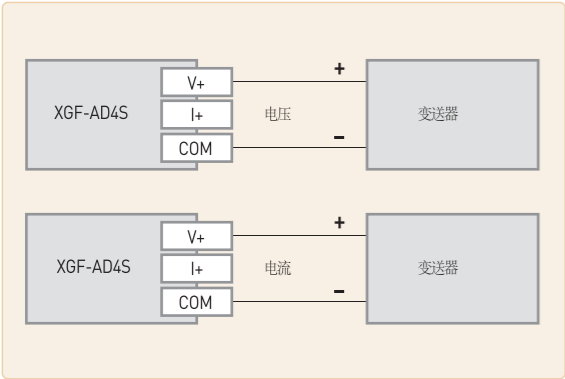
- 通道间隔离
- 1/64000高分辨率
- ±0.05%(25℃)精度
- 通过XG5000设定和监控特殊模块参数



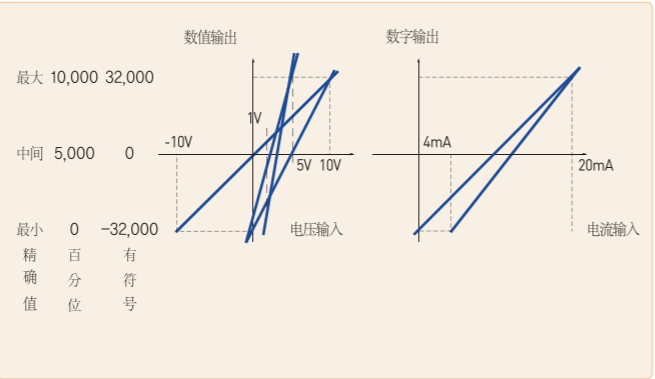
性能规格

| 项目 | | XGF-AD4S | | | | | |
|--------------|-----------------|---|----------|----------------------|----------------|-------------------|--------------|
| 输入通道数 | | 4通道 | | | | | |
| 模拟量输入 | 电压输入 | DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC-10~10V(输入电阻: 1M Ω) | | | | | |
| | 电流输入 | DC4~20mA, DC0~20mA(输入电阻: 250 Ω) | | | | | |
| | 电压/电流选择 | 拨码开关设置 | | | — | | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| 数字量输出 | 输入类型 | 电压输入 | | | | 电流输入 | |
| | | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA | DC0~20mA |
| | 有符号值 | -32,000~32,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 最大分辨率(1/64,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | | | | |
| 精度 | | 标准精度: $\pm 0.05\%$ 以内(环境温度25℃), 温度系数: $\pm 16.7\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ | | | | | |
| 最大绝对输入 | | $\pm 15\text{V}$ | | | | $\pm 30\text{mA}$ | |
| 最大转换速度 | | 10ms/4通道 | | | | | |
| 隔离方式 | 类别 | 隔离方式 | | 绝缘内电压 | | 绝缘电阻 | |
| | 通道之间 | 绝缘 | | 500VAC, 50/60Hz, 1分钟 | | 10M Ω 以上 | |
| | 输入端子-PLC电源 | 光耦隔离 | | 漏电流: 10mA 以下 | | | |
| 接线端子 | | 18点 | | | | | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式:64点, 变量式:16点 | | | | | |
| 电流消耗 | | DC5V:610mA | | | | | |
| 重量(g) | | 140 | | | | | |

输入接线方式



输入输出转化特性



特点

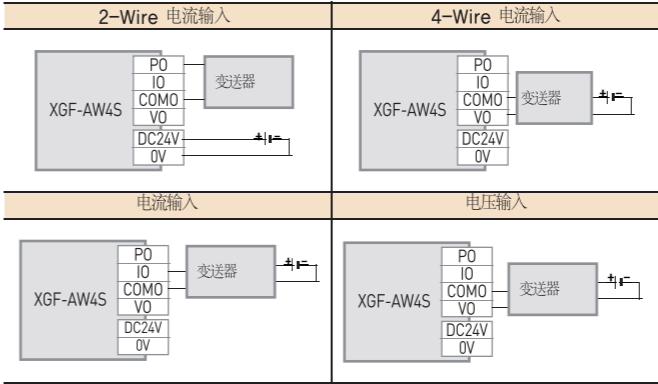
- 2线式变送器输入
- 1/64000的高分辨率
- 通道间隔离
- 支持多种附件功能



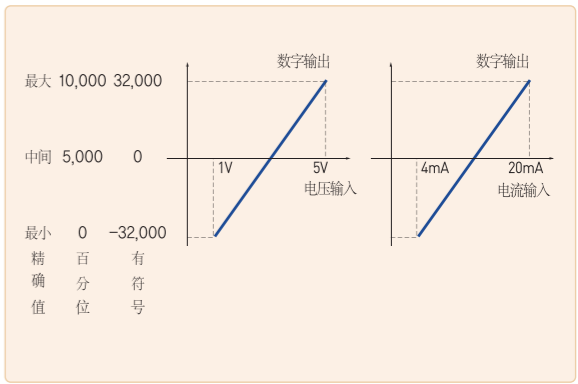
规格特性

| 项目 | | XGF-AW4S | | |
|---------------|---------------|---|--|-------------------------------|
| 通道数 | | 4通道 | | |
| 模拟输入范围 | | DC1~5V(输入电阻: 1M Ω) | | DC4~20mA(输入电阻: 250 Ω) |
| 数字量输出 | 有符号值 | -32,000~32,000 | | -32,000~32,000 |
| | 百分比数值 | 1,000~5,000 | | 4,000~20,000 |
| | 精确值 | 0~10,000 | | 0~10,000 |
| | 分辨率(1/64,000) | 0.25mV | | 1 μ A |
| 选择范围 | | 在程序和软件中选择输入范围 (可以设置每个通道) | | |
| 精度 | | $\pm 0.05\%$ 以内(环境温度 52℃), 温度系数: $\pm 70\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.007%/℃) | | |
| 最大绝对输入 | | $\pm 6\text{V}$ | | $\pm 30\text{mA}$ |
| 最大转化速度 | | 10ms/4通道 | | |
| 隔离方式 | 类别 | 绝缘方式 | | 绝缘内电压 |
| | 通道间 | 绝缘 | | 500VAC, 50/60Hz,1分钟 |
| | 输入端子-PLC电源 | 光耦合器 | | 漏电流: 10mA 以下 |
| 变送器 | 电源电压 | DC 24V $\pm 15\%$ | | |
| | 最大供给电流 | 30mA | | |
| | 短路保护功能 | 有(限制电流: 25 ~35mA) | | |
| 外部供应电源 | | DC24V + 20%, -15% | | |
| 接线端子 | | 18点 | | |
| 占用的I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | |
| 消耗电流 | 内部(DC 5V) | 180mA | | |
| | 外部(DC 24V) | 480mA | | |
| 重量(g) | | 140 | | |

输入接线方式



输入输出转换特性



特殊模块

特性

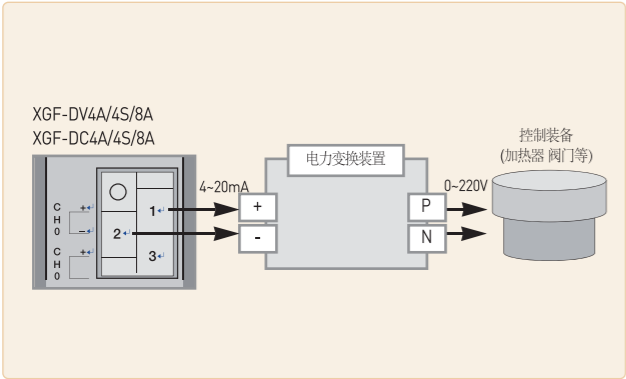
- 高速转换处理
- 高分辨率
- 通过XG5000设定和监控特殊模块参数
- 支持4种类型数据输入格式



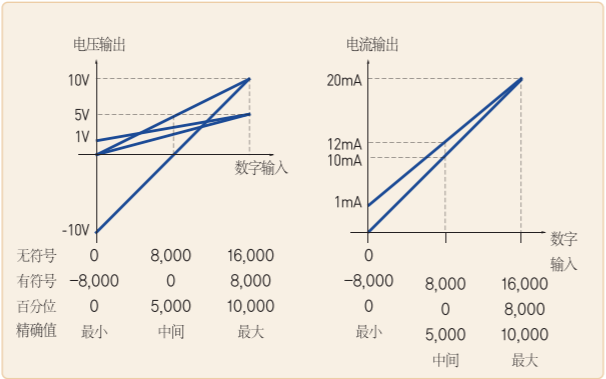
性能规格

| 项目 | | XGF-DV4A | | | | XGF-DC4A | |
|--------------|---------------|--|----------|----------|----------------|--|--------------|
| 输出通道数 | | 4通道 | | | | | |
| 模拟量输出 | 输出类型 | 电压输出 | | | | 电流输出 | |
| | 输出范围 | DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC-10~10V (负载电阻: 1M Ω 以上) | | | | DC4~20mA, DC0~20mA (负载电阻: 1M Ω 以上) | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 数字量输入 | 输入类型 | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA | DC0~20mA |
| | 无符号值 | 0~16,000 | | | | | |
| | 有符号值 | -8,000~8,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 分辨率(1/16,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| 选择范围 | | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 精度 | | $\pm 0.2\%$ 以内(环境温度 25℃), $\pm 0.3\%$ 以内(工作温度范围内) | | | | | |
| 最大绝对输出 | | ± 15 V | | | | ± 24 mA | |
| 最大转换速度 | | 250 μ s/通道 | | | | | |
| 隔离方式 | | PLC 输入电源盒端子之间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | |
| 接线端子 | | 18点 | | | | | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | | | | |
| 消耗电流 | 内部(PLC 电源供应) | DC5V:190mA | | | | DC5V:190mA | |
| | 外部(模块电源供应) | DC24V:140mA | | | | DC24V:210mA | |
| 重量(g) | | 150 | | | | | |

输出接线方式



输入输出转换特性



特性

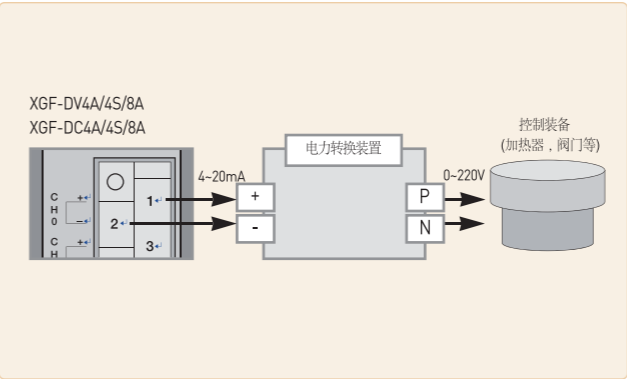
- 高速转换处理
- 高分辨率
- 通过XG5000设定和监控特殊模块参数
- 支持4种类型数据输入格式



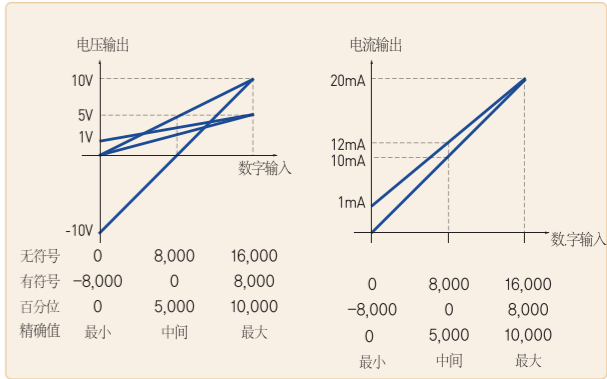
性能规格

| 项目 | | XGF-DV8A | | | | XGF-DC8A | |
|--------------|---------------|--|----------|----------|----------------|--|--------------|
| 输出通道数 | | 8通道 | | | | | |
| 模拟量输出 | 输出类型 | 电压输出 | | | | 电流输出 | |
| | 输出范围 | DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC-10~10V (负载电阻: 1M Ω 以上) | | | | DC4~20mA, DC0~20mA (负载电阻: 1M Ω 以上) | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 数字量输入 | 输入类型 | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA | DC0~20mA |
| | 无符号值 | 0~16,000 | | | | | |
| | 有符号值 | -8,000~8,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 分辨率(1/16,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| 选择范围 | | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 精度 | | $\pm 0.2\%$ 以内(环境温度 25℃), $\pm 0.3\%$ 以内(工作温度范围内) | | | | | |
| 最大绝对输出 | | ± 15 V | | | | ± 24 mA | |
| 最大转换速度 | | 250 μ s/通道 | | | | | |
| 隔离方式 | | PLC输入电源与端子间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | |
| 接线端子 | | 18点 | | | | | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | | | | |
| 消耗电流 | 外部(PLC 电源供应) | DC5V: 190mA | | | | DC5V: 190mA | |
| | 内部(模块电源供应) | DC24V: 180mA | | | | DC24V: 300mA | |
| 重量(g) | | 150 | | | | | |

输出接线方式



输入输出转换特性



特性

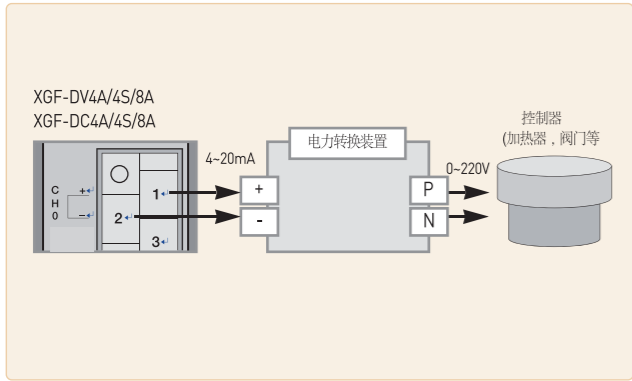
- 通道间隔离
- 提供多种配置和输出功能
- $\pm 0.1\%$ (25℃)分辨率
- 通过XG5000设定和监控特殊模块参数



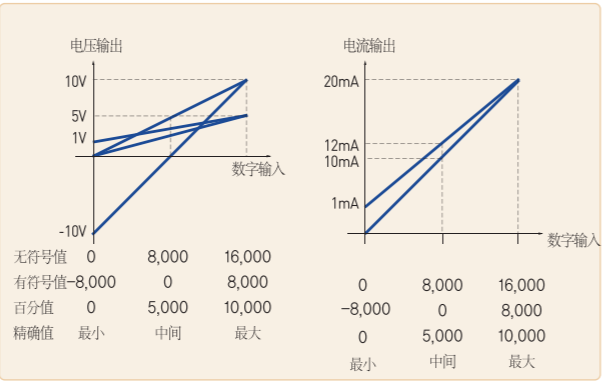
性能规格

| 项目 | | XGF-DV4S | | | | XGF-DC4S | |
|---------------|---------------|--|----------|----------|----------------|--|--------------|
| 输出通道数 | | 4通道 | | | | | |
| 模拟量输出 | 输出类型 | 电压输出 | | | | 电流输出 | |
| | 输出范围 | DC1~5V, DC0~5V, DC0~10V, DC-10~10V (负载电阻: 1M Ω 以上) | | | | DC4~20mA, DC0~20mA(负载电阻: 1M Ω 以上) | |
| | 选择范围 | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 数字量输入 | 输入类型 | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA | DC0~20mA |
| | 无符号值 | 0~16,000 | | | | | |
| | 有符号值 | -8,000~8,000 | | | | | |
| | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | | |
| | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 | 0~20,000 |
| | 分辨率(1/16,000) | 0.2500mV | 0.3215mV | 0.6250mV | 1.250mV | 1.00 μ A | 1.25 μ A |
| 选择范围 | | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | | |
| 精度 | | 标准精度: $\pm 0.1\%$ (环境温度25℃), 温度系数: $\pm 80\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ | | | | | |
| 最大绝对输出 | | $\pm 15\text{V}$ | | | | $\pm 24\text{mA}$ | |
| 最大转换速度 | | 10ms/4通道 | | | | | |
| 隔离方式 | | PLC 输入电源与端子间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | |
| 接线端子 | | 18点 | | | | | |
| 占用的I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | | | | |
| 电源供应 | 外部(PLC 电源供应) | DC5V: 200mA | | | | DC5V: 200mA | |
| | 内部(模块电源供应) | DC24V: 150mA | | | | DC24V: 220mA | |
| 重量(g) | | 150 | | | | | |

输出接线方式



输入输出转换特性



特征

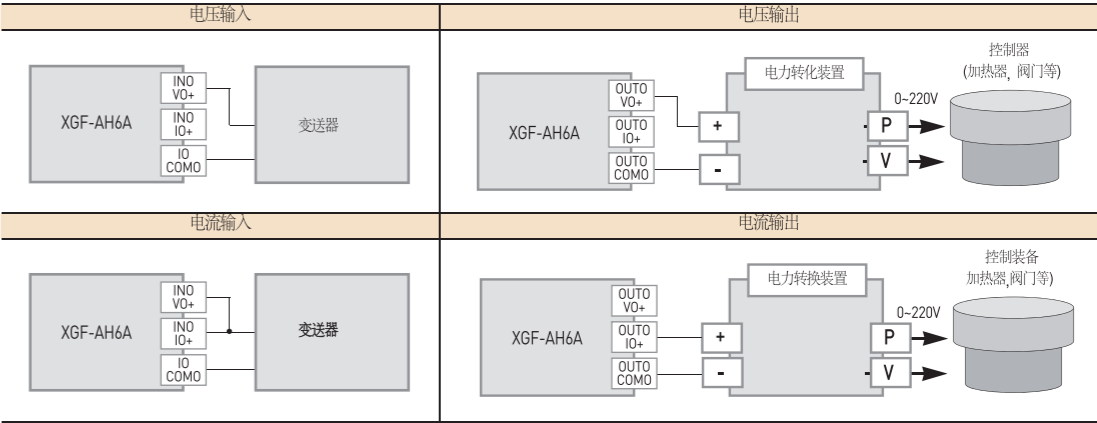
- 电压/电流输入4通道, 电压/电流输出2通道
- 1/8,000分辨率
- 通过XG5000设定和监控特殊模块的参数



性能规格

| 项目 | | XGF-AH6A | | | | | |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|----------|----------------|----------------|
| 输入 | 通道数 | 4通道 | | | | | |
| | 模拟量输入 | 范围 | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA |
| | | 输入电阻 | 1MΩ | | | | 250Ω |
| | | 选择 | V+和 COM- | | | | V+和 I+和COM- 连接 |
| | 数字量输入 | 无符号值 | 0~8,000 | | | | 0~8,000 |
| | | 有符号值 | -4,000~4,000 | | | | -4,000~4,000 |
| | | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | 0~10,000 |
| | | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 |
| | | 分辨率(1/8,000) | 0.5mV | 0.625mV | 1.25mV | 2.5mV | 2.0uA |
| | | 选择范围 | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | |
| 精度 | ±0.2% 以内(环境温度25℃), ±0.3%以内(工作温度范围) | | | | | | |
| 最大绝对输出 | ±15V | | | | ±24mA | | |
| 最大转换速度 | 500us/通道 | | | | | | |
| 通道数 | 2通道 | | | | | | |
| 输出 | 模拟量输出 | 范围 | DC1~5V | DC0~5V | DC0~10V | DC-10~10V | DC4~20mA |
| | | 输入电阻 | 1kΩ 以上 | | | | 600Ω 以下 |
| | | 选择 | V+和 COM- | | | | I+和 COM- |
| | 数字量输出 | 无符号值 | 0~8,000 | | | | 0~8,000 |
| | | 有符号值 | -4,000~4,000 | | | | -4,000~4,000 |
| | | 百分比数值 | 0~10,000 | | | | 0~10,000 |
| | | 精确值 | 1,000~5,000 | 0~5,000 | 0~10,000 | -10,000~10,000 | 4,000~20,000 |
| | | 分辨率(1/8,000) | 0.5mV | 0.625mV | 1.25mV | 2.5mV | 2.0uA |
| | | 选择范围 | 在程序和软件中选择输出范围 (可以设定每个通道) | | | | |
| | 精度 | ±0.2% 以内(环境温度25℃), ±0.3% 以内(工作温度范围) | | | | | |
| | 最大绝对输出 | ±15V | | | | ±24mA | |
| | 最大转换速度 | 500us/通道 | | | | | |
| 隔离方式 | PLC•输入电源与端子间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | | | | |
| 接线端子 | 18点 | | | | | | |
| 占用I/O点数(XGK) | 固定式: 64点、变量式: 16点 | | | | | | |
| 消耗电流(内部 DC5V) | 770mA | | | | | | |
| 重量(g) | 140 | | | | | | |

输入输出
接线方式



特点

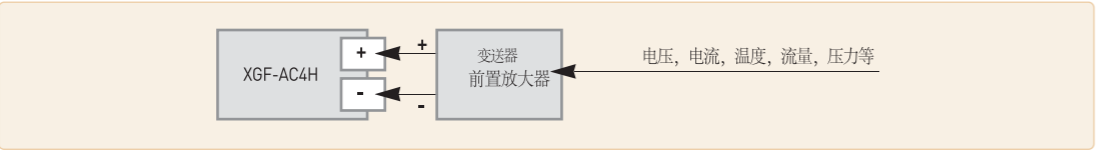
- 通过在4~20mA 电流信号里重叠的HART信号, 诊断智能现场设备(Smart Field Devices)的状态的同时将模拟信号转换成数字信号的模块。
- 支持HART(高速可寻址远程传感器) 协议
- 高分辨率(1/64000),高精度(25℃:±0.1%, 0~55℃:±0.25%)
- GUI(图形用户界面) 方式参数设定及监控
- 通过XG5000对特殊模块参数设定及监控
- 支持多种数字输出数据格式
- 支持断线检查功能



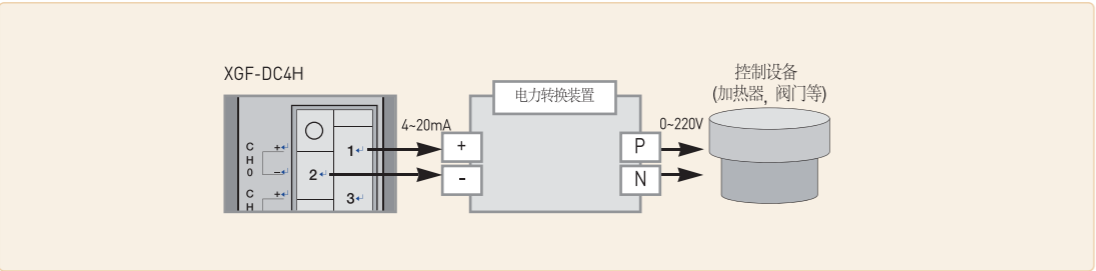
性能规格

| 项目 | | XGF-AC4H | | XGF-DC4H | |
|-----------|-----------|------------------------------------|----------|-----------------------------------|-----------|
| 通道数 | | 4通道 | | 4通道 | |
| 模拟输入/输出范围 | | DC4~20mA,DC 0~20mA(输入电阻250Ω) | | DC 4~20mA,DC 0~20mA,(输入电阻600Ω 以下) | |
| 数字量输出 | 模拟输出/数字输入 | DC4~20mA | DC0~20mA | DC 4~20mA | DC 0~20mA |
| | 有符号值 | -32000~32000 | | -8000~8000 | |
| | 无符号值 | — | | 0~1600 | |
| | 精确值 | 4000~2000 | 0~2000 | 4000~2000 | 0~2000 |
| | | 0~10000 | | | |
| 分辨率 | | 0 / 64000 | | | |
| | | 4~20mA:250.0nA, 0~20mA:312.5nA | | 4~20mA:1.00μA,0~20mA:1.25μA | |
| 精度 | | ±0.10%以内(环境温度 25℃±5℃) | | ±0.10%以内(环境温度 25℃±5℃) | |
| | | ±0.25%以内(环境温度 0℃~55℃) | | ±0.3%以内(环境温度 0℃~55℃) | |
| 最大转换速度 | | 10ms/4通道 | | | |
| 最大绝对输入输出 | | ±3mA | | DC 24mA | |
| 模拟输入 | | 4通道 / 1模块 | | | |
| 隔离方式 | | PLC 输入电源与端子间光耦隔离, 通道间无隔离 | | | |
| 接线端子 | | 18点 | | | |
| 占用的I/O点数 | | 固定式:64, 变量式:16点 | | | |
| HART 通信方式 | | Mono drop only Primary master only | | | |
| 消耗电流 | | 内部(DC5V:340mA) | | 内部(DC5V:200mA),外部(DC24V:220mA) | |
| 重量(g) | | 145 | | 150 | |

输入接线方式

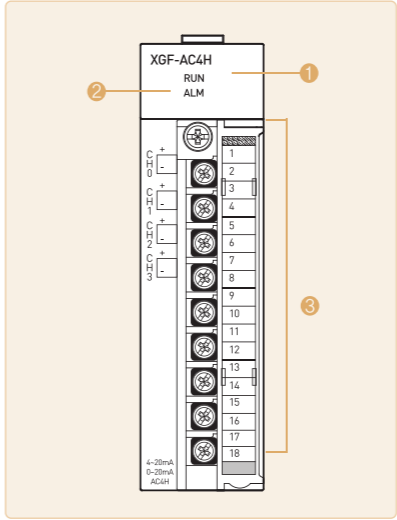


输出接线方式



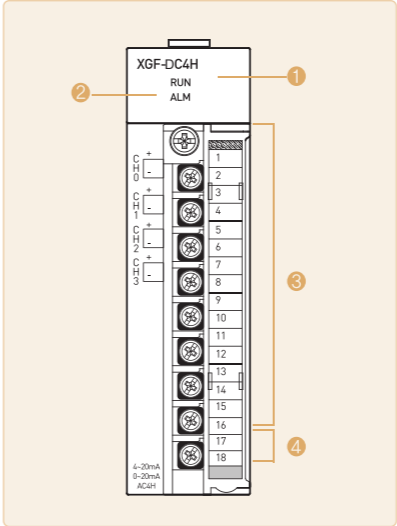
各部分名称

XGF-AC4H



| 编号 | 内容 |
|----|--|
| ① | RUN LED XGF-AC4H的动作状态 灯亮: 正常运行 闪烁: 错误发生(详情参考 9.1项) 熄灭: DC 5V 断线, XGF-AC4H 模块异常 |
| ② | ALM LED XGF-AC4H的报警状态显示 灯亮: 警报 (工程警报,变换率警报) 灯灭 :正常运行 |
| ③ | 端子台 模拟输入端子台每个通道可以与外部机器连接使用。 |

XGF-DC4H



| 编号 | 内容 |
|----|--|
| ① | RUN LED XGF-DC4H的动作状态 灯亮: 正常运行 闪烁: 错误发生(详情参照 9.1项) 熄灭: DC 5V 断线, XGF-DC4H 模块异常 |
| ② | ALM LED XGF-DC4H的报警状态 闪烁: 变化率控制,输出限制设定异常时警告发生 灯灭: 正常运行 |
| ③ | 模拟端子台 模拟输出用端子台使每个通道可以与外部机器连接使用 |
| ④ | 外部供给电源端子台 外部电源 DC 24V供给用端子. (端子号码 17~18) |

特点

- 用XG5000设置和监控参数
- 支持增量式编码器
- 支持多脉冲输入(5V, 12V, 24V)
- 多样化倍增12相脉冲输入
- 外部预设输入
- 提供防止外部干扰信号计数的功能
- 在线性驱动输入型中，支持HTL型增量式编码器

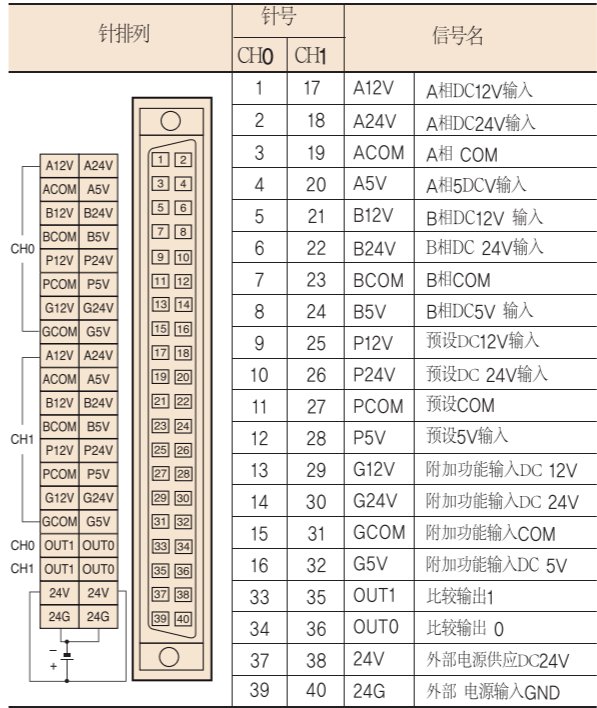


性能规格

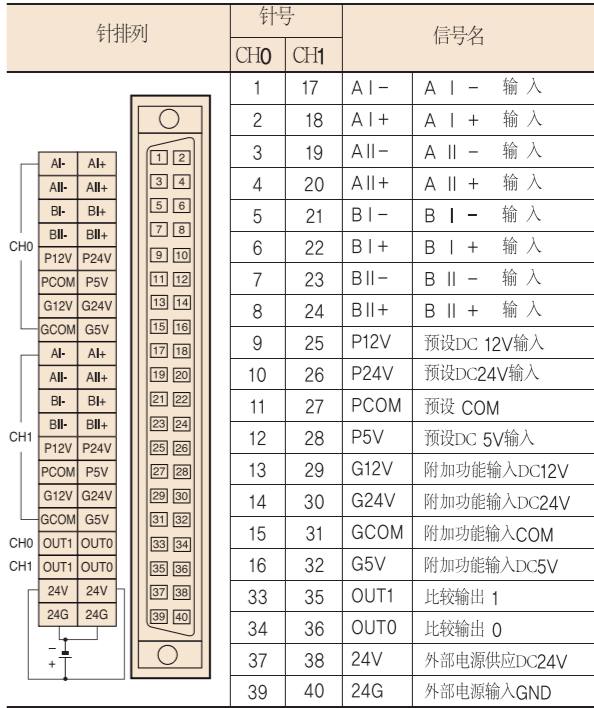
| 项目 | | XGF-HO2A | XGF-HD2A |
|---------------|--------|-------------------------------------|--|
| 脉冲输入 | 信号 | A相, B相 | |
| | 输入类型 | 电压输入(集电路开路) | 差动输入 |
| | 信号类型 | DC5/12/24V | RS-422A 线性驱动(5V 等级) / HTL 线性驱动(24V 等级) |
| 最大计数频率 | | 200kpps | 500kpps(HTL 输入 250kpps) |
| 通道数 | | 2通道 | |
| 计数范围 | | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | |
| 计数类型 | | 线性计数(当超出计数范围最大/最小值时产生进位或借位) | |
| | | 循环计数(设定范围内重复计数) | |
| 输入模式 | | 1相输入 | |
| | | 2相输入 | |
| | | CW/CCW 输入 | |
| Up/Down 设定 | 1相输入 | B相输入 加/减法计数 | |
| | 2相输入 | 程序 加/减发计数 | |
| | | 相位差自动加/减法计数 | |
| | CW/CCW | A相输入：加计数 B相输入：减计数 | |
| 倍增 | 1相输入 | 1倍增, 2倍增 | |
| | 2相输入 | 1倍增, 2倍增, 4倍增 | |
| | CW/CCW | 1倍增 | |
| 控制输入 | 信号 | 预设信号, 附加功能信号 | |
| | 等级 | DC 5/12/24V | |
| | 类型 | 电压 | |
| 外部输出 | 点数 | 2点/通道(支持输出端子) | |
| | 类型 | 信号比较(0, ≥, ≤, 0) 或块比较(≤ ≤, ≥ ≤) | |
| | 形态 | 集电极开路 | |
| 操作状态显示 | 输入信号 | A相, B相, 预置, 附加功能 | |
| | 输出信号 | 比较输出0, 比较输出 1 | |
| | 运行状态 | 模块预备状态, A,B相脉冲输入状态 | |
| 计数 | | 应用程序设置(允许状态中计数) | |
| 预置 | | 终端或应用程序设置 | |
| 附加功能 | | 计数复位, 计数锁存, 脉冲频率计数, 单位时间测量计数值, 预防计数 | |
| 端子模块 | | 40针连接 | |
| 占用的I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点 变量式: 16点 | |
| 消耗电流 | | 270mA | 330mA |
| 重量(g) | | 90 | |

端子配置

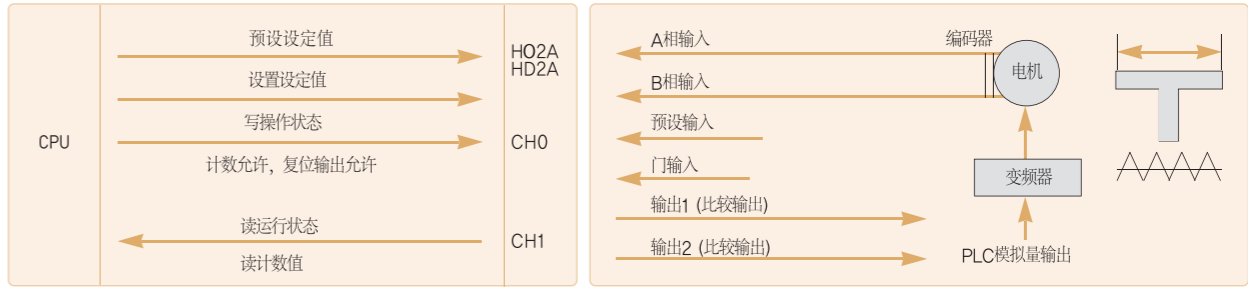
XGF-HO2A



XGF-HD2A



配置



特点

- 8通道高数计数输入(80针连接器)
- 通过使用专用 FPGA强化性能及安全性
- 根据程序的预置功能制定
- 每通道比较输出1点(根据程序指定)
- 输入脉冲设定(100kpps, 10kpps, 1kpps, 0.1kpps)
- 通过OUT输出信号标记动作状态功能

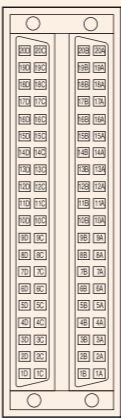


性能规格

| 项目 | | 规格 |
|----------------|--------|---------------------------------------|
| | | XGF-H08A |
| 输出通道数 | | 8通道 |
| 计数 输入信号 | 相 | 1相输入, 2相输入 |
| | 信号等级 | 5V DC (7~11mA) , 24V DC (7~11mA) |
| | 脉冲输入方式 | 1/2/4 倍, CW/CCW |
| 计数 | 最高计数速度 | 200 kpps |
| | 输入脉冲 | 设定范围 :100kpps, 10kpps, 1kpps, 0.1kpps |
| | 计数范围 | 有符号的32字节 二进制 (-2147483648~2147483647) |
| | 形式 | 线性计数, 循环计数 |
| Up/Down 指定 | 1相输入 | 用B相输入指定加算/减算动作 |
| | 2相输入 | 用程序指定加算/减算动作 |
| | | 根据位置差指定动作 |
| | CW/CCW | A相输入 : 加算动作, B相输入 :减算动作 |
| 倍增功能 | 1相输入 | 1/2 倍 (根据程序设定) |
| | 2相输入 | 1/2/4 倍 (根据程序设定) |
| | CW/CCW | 1 倍 |
| 比较输出 | 比较检测 | 单个信号(>,<,<=,>=) 或块比较(包括或除外)输出选择 |
| | 输出类型 | 1点通道(每个通道) :内部或者外部输出可(程序设定) |
| | 外部输出形式 | 集电路开路(漏型) |
| 操作状态 显示功能 | 输入信号 | A相, B相 |
| | 输出信号 | OUT |
| | 运行状态 | 模块预备状态 |
| 计数 | | 指定程序 (允许在运行状态中计数) |
| 预置功能 | | 指定程序 |
| 附加功能 (程序设定) | | 计数复位, 计数锁存 |
| | | 选择计数(设置时间值: 1~60000ms) |
| | | 脉冲频率测量(各输入模块进行测量) |
| | | 每单位时间测量计数值(时间设定值: 1~60000ms) |
| 电源 | | 预防计数 |
| 接线端子 | | DC5V(消耗电流: 600mA) |
| | | 80针连接 |

端子配置

XGF-H08A

| 针排列 | 信号 | | | | | | | | 信号名称 | |
|---|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------------|
| | 通道0 | 通道 1 | 通道 2 | 通道 3 | 通道 4 | 通道 5 | 通道6 | 通道7 | | |
|  | 20A | 12A | 20B | 12B | 20C | 12C | 20D | 12D | A24V | A相脉冲输入 24V |
| | 19A | 11A | 19B | 11B | 19C | 11C | 19D | 11D | A5V | A相脉冲输入 5V |
| | 18A | 10A | 18B | 10B | 18C | 10C | 18D | 10D | ACOM | A相脉冲输入COM |
| | 17A | 9A | 17B | 9B | 17C | 9C | 17D | 9D | B24V | B相脉冲输入 24V |
| | 16A | 8A | 16B | 8B | 16C | 8C | 16D | 8D | B5V | B相脉冲输入5V |
| | 15A | 7A | 15B | 7B | 15C | 7C | 15D | 7D | BCOM | B相脉冲输入 COM |
| | 14A | 6A | 14B | 6B | 14C | 6C | 14D | 6D | OUT | 比较输出 |
| | 13A | 5A | 13B | 5B | 13C | 5C | 13D | 5D | 24G | 外部电源输入 GND |
| | 4A | | 4B | | 4C | | 4D | | 24V | 外部电源输入24V |
| | 3A | | 3B | | 3C | | 3D | | 24V | 外部电源输入 24V |
| | 2A | | 2B | | 2C | | 2D | | 24G | 外部电源输入 GND |
| | 1A | | 1B | | 1C | | 1D | | 24G | 外部电源输入GND |

内部电路

| 输入输出 区分 | 内部电路 | 编号 | 端子 | 针号 | | | | | | | | 内部电路 |
|------------|---|----|------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|------------|
| | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 输入 |  | ① | A24V | 20A | 12A | 20B | 12B | 20C | 12C | 20D | 12D | A相脉冲输入 24V |
| | | ② | A5V | 19A | 11A | 19B | 11B | 19C | 11C | 19D | 11D | A相脉冲输入5V |
| | | ③ | ACOM | 18A | 10A | 18B | 10B | 18C | 10C | 18D | 10D | A相脉冲输入 COM |
| | | ① | B24V | 17A | 9A | 17B | 9B | 17C | 9C | 17D | 9D | B相脉冲输入24V |
| | | ② | B5V | 16A | 8A | 16B | 8B | 16C | 8C | 16D | 8D | B相脉冲输入 5V |
| | | ③ | BCOM | 15A | 7A | 15B | 7B | 15C | 7C | 15D | 7D | B相脉冲输入COM |
| 输出 |  | ⑨ | OUT0 | 14A | 6A | 14B | 6B | 14C | 6C | 14D | 6D | 比较输出 |
| | | ⑩ | 24V | 3A, 4A | | 3B, 4B | | 3C, 4C | | 3D, 4D | | 外部电源输入 24V |
| | | ⑪ | 24G | 1A, 2A | | 1B, 2B | | 1C, 2C | | 1D, 2D | | 外部电源输入 GND |

※外部电源(24V, 24G)是为了将比较结果以端子形式输出的输入电源。在使用比较输出的情况下连接外部电源就可以了。

特点

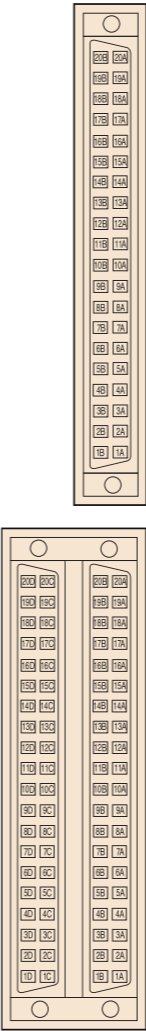
- 最大控制4轴, 最大脉冲输出4Mpps
- 利用直线插补, 圆弧插补, 椭圆插补, 齿轮插补 的高级运转功能
- 不对称加减速运行, 连续运行
- 通过速度,位置, 速度/位置转换,位置/速度转换, Feed, CAM 控制的多样运行
- 通过FRAM的参数,运行数据的高速存储及存储次数的限制解除
- 通过软件XG-PM的超强监控, 仿真功能



性能规格

| 项目 | | | XGF-PO1H | XGF-PO2H | XGF-PO3H | XGF-PO4H |
|----------|------|--------------------------|--|----------------|----------------------|----------------|
| | | | XGF-PD1H | XGF-PD2H | XGF-PD3H | XGF-PD4H |
| 控制轴数 | | | 1轴 | 2轴 | 3轴 | 4轴 |
| 插补功能 | | | — | 直线插补,圆弧插补,椭圆插补 | 直线插补,圆形插补, 齿轮插补,椭圆插补 | |
| 控制方式 | | | 位置,速度,速度/位置转换,位置/速度转换, FEED | | | |
| 位置控制数据 | | | 每个轴 400个 运行数据(XG-PM 或者程序设定) | | | |
| 软件 | | | XG-PM(CPU 模块的 RS-232C/USB接口连接) | | | |
| 备份 | | | FRAM(参数,运行数据), 闪存(CAM 数据), 无电池 | | | |
| 脉冲输出类型 | | | XGF-POxH: 开环集电极 XGF-PDxH: 线性驱动 | | | |
| 位置控制 | 位控方式 | | 绝对坐标 (Absolute)/相对坐标(Incremental) | | | |
| | 位置范围 | mm | -214,748,364.8~ 214,748,364.7(μm) | | | |
| | | 英寸 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | | | |
| | | 度 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | | | |
| | | 脉冲 | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | | | |
| | 速度范围 | mm | 0.01 ~ 20,000,000.00(mm/分) | | | |
| | | 英寸 | 0.001 ~ 2,000,000.000(inch/分) | | | |
| | | 度 | 0.001 ~ 2,000,000.000(degree/分) | | | |
| | | 脉冲 | 1 ~ 500,000(脉冲/秒): 集电极开路, 1 ~ 4,000,000(脉冲/秒):线性驱动 | | | |
| | | RPM | 0.1 ~ 100,000.0(RPM) | | | |
| 加/减速模式 | | 梯形, S型 | | | | |
| 加/减速时间 | | 0~2,147,483,647ms,非对称加减速 | | | | |
| 最大输出脉冲 | | | 集电极开路: 500kpps, 线性驱动: 4Mpps | | | |
| 最远距离 | | | 集电极开路: 5m, 线性驱动: 10m | | | |
| 最大编码器输入 | | | 500kpps | | | |
| 错误/运行标记 | | | LED灯显示 | | | |
| 电缆尺寸 | | | AWG #24 | | | |
| 占用的I/O点数 | | | 固定式:16点, 变量式:64点 | | | |
| 接线端子 | | | 40针 | | 80针 | |
| 消耗电流 | | | XGF-PO1H:400mA | XGF-PO2H:410mA | XGF-PO3H:420mA | XGF-PO4H:430mA |
| | | | XGF-PD1H:520mA | XGF-PD2H:600mA | XGF-PD3H:850mA | XGF-PD4H:890mA |
| 重量(g) | | | 120 | | 130 | |

端子配置

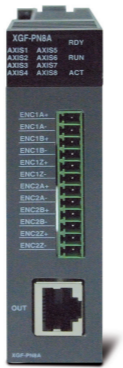


| 针号 | | | | 信号名称 | | 备注 |
|--------------------|-----|-----|-----|------------|-------------------------------|----|
| AX1 | AX2 | AX3 | AX4 | | | |
| 20A | | | | MPG A+ | 手动脉冲发生器/编码器 A+ 输入 | |
| 20B | | | | MPG A- | 手动脉冲发生器/编码器 A- 输入 | |
| 19A | | | | MPG B+ | 手动脉冲发生器/编码器 B+ 输入 | |
| 19B | | | | MPG B- | 手动脉冲发生器/编码器 B- 输入 | |
| 20C, 19C, 20D, 19D | | | | NC | 空脚 | |
| 18A | 18B | 18C | 18D | FP+ | 正方向脉冲(差动 +) | |
| 17A | 17B | 17C | 17D | FP- | 正方向COM(差动 -) | |
| 16A | 16B | 16C | 16D | RP+ | 反向脉冲(差动 +) | |
| 15A | 15B | 15C | 15D | RP- | 反向COM(差动 -) | |
| 14A | 14B | 14C | 14D | OV+ | 上限信号 | |
| 13A | 13B | 13C | 13D | OV- | 下限信号 | |
| 12A | 12B | 12C | 12D | DOG | 近似原点信号 | |
| 11A | 11B | 11C | 11D | EMG | 紧急停止 | |
| | | | | STOP | 外部停止信号 | |
| 10A | 10B | 10C | 10D | VTP | 速度/位置切换控制信号 | |
| 9A | 9B | 9C | 9D | COM | 公共端(OV+,OV-,DOG,EMG,STOP,VTP) | |
| 8A | 8B | 8C | 8D | DR | 驱动预备信号 | |
| 7A | 7B | 7C | 7D | INP | 位置信号 | |
| 6A | 6B | 6C | 6D | DR/INP COM | 驱动预备/位置信号公共端 | |
| 5A | 5B | 5C | 5D | CLR | 偏差计数器复位信号 | |
| 4A | 4B | 4C | 4D | CLR COM | 偏差计数器复位信号公共端 | |
| 3A | 3B | 3C | 3D | HOME +5V | 原点信号(+5V) | |
| 2A | 2B | 2C | 2D | HOME COM | 原点信号(+5V) 公共端 | |
| 1A, 1C | | | | +24V | 外部24V 电源 | |
| 1B, 1D | | | | +24V COM | 外部24V GND | |

※开环集电极类型的模块是连接外部 24V(1A/1C: 24V, 1B/1D: 0V)才能输出脉冲

特点

- XGF-PN8A : LS 专用 EtherCAT网络(适用伺服 : XGT 伺服 N系列)
- XGF-PN8B : 标准 EtherCAT 网络(适用伺服 : EtherCAT 标准通讯伺服)
- 与最大8台的伺服驱动可以直接连接
- 支持2~8轴直线插补, 2轴圆弧插补, 3轴齿轮插补,椭圆插补的多种多轴运行
- 每个轴可设400个数据
- 支持位置控制,速度控制, Feed 控制的多种独立轴运行
- 多种变换控制(速度/位置,位置/速度, 位置/转矩)
- 参数,运行数据存储到 FRAM里 (不需要电池)
- 绝对定位系统(使用绝对值编码器时)



性能规格

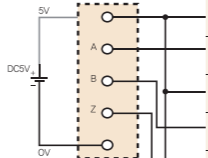
| | | | | | |
|---------|----------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 项目 | | XGF-PN8A/PN8B | | | |
| 控制轴数 | | 8轴 | | | |
| 插补功能 | | 2~8轴直线插补, 2轴 圆弧插补, 3轴螺旋插补 | | | |
| 控制方式 | | 位置控制, 速度控制, 速度/位置控制, 位置/速度控制, 位置/力矩控制 | | | |
| 控制单元 | | 脉冲, mm, 英寸, 度 | | | |
| 位控数据 | | 每轴 400个数据(可设编号 1~400) / XG-PM 应用程序配置 | | | |
| XG-PM | 连接形式 | CPU模块RS-232C 或 USB接口连接 | | | |
| | 设置数据 | 通用, 默认, 扩展, 手动操作, 伺服参数, 运行数据, 凸轮数据, 命令信息 | | | |
| | 监控信息 | 运行信息, 跟踪, 输入端子信息, 错误信息 | | | |
| 备份 | | 参数, 操作数据存储 FRAM(无需电池) | | | |
| 位控范围 | 位控方式 | 绝对坐标(Absolute)/相对坐标(Incremental) | | | |
| | 位置范围 | | 绝对方式(Absolute) | 相对方式(Incremental) | 速度/位置, 位置/速度切换控制 |
| | | mm | -214,748,364.8 ~ 214,748,364.7(μm) | -214,748,364.8 ~ 214,748,364.7(μm) | -214,748,364.8 ~ 214,748,364.7(μm) |
| | | 英寸 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 |
| | | 度 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 | -21,474.83648 ~ 21,474.83647 |
| | | 脉冲 | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 |
| | 速度范围 | mm | 0.01 ~ 20,000,000.00(mm/分) | | |
| | | 英寸 | 0.001 ~ 2,000,000.000(英寸/分) | | |
| | | 度r | 0.001 ~ 2,000,000.000(度/分) | | |
| | | 脉冲 | 1 ~ 20,000,000(脉冲/秒) | | |
| | | RPM | 0.1 ~ 100,000.0(RPM) | | |
| 加/减速模式 | 梯形, S形加减速 | | | | |
| 加/减速时间 | 1~2,147,483,647ms 4种加/减速模式 | | | | |
| 手动运行 | | JOG运行 / MPG运行 / 寸动运行 | | | |
| 原点回归方法 | | 上限+Z相 (正方向), 下限+Z相 (反向), 近似原点+Z相 (正方向), 近似原点+Z相 (反向), 上限+近似原点+Z相 (正方向) 下限+近似原点+Z相 (反向), Z相 (正方向), Z相 (反向), 近似原点 (正方向), 近似原点 (反向) | | | |
| 速度转换功能 | | 绝对值/百分比 | | | |
| 扭矩单位 | | 额定扭矩%指定 | | | |
| 绝对定位系统 | | 支持 (绝对式编码器伺服驱动) | | | |
| 外部编码器输入 | 通道数 | 2通道 | | | |
| | 最大输入 | 最大 200Kpps | | | |
| | 输入方式 | 线性驱动输入(RS-422A IEC 规格), 集电极开路输出型编码器连接 | | | |
| | 输入类型 | CW/CCW, 脉冲/Dir, 脉冲 A/B | | | |
| | 连接器 | 12点连接器 | | | |
| 通信周期 | | 800μs | | | |
| 最大传输距离 | | 100m | | | |
| 通信电缆 | | CAT.STP5类线(屏蔽双绞线) | | | |
| 错误显示 | | LED灯显示 | | | |
| 运行显示 | | LED灯显示 | | | |
| 占用I/O点数 | | 固定式: 16点, 变量式: 64点 | | | |
| 消耗电流 | | 500mA | | | |
| 重量(g) | | 115 | | | |

连接器的针排列

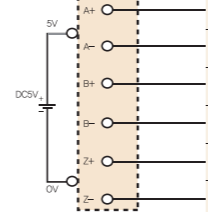
| 针排列 | |
|--------|--|
| ENC1A+ | |
| ENC1A- | |
| ENC1B+ | |
| ENC1B- | |
| ENC1Z+ | |
| ENC1Z- | |
| ENC2A+ | |
| ENC2A- | |
| ENC2B+ | |
| ENC2B- | |
| ENC2Z+ | |
| ENC2Z- | |

外部编码器配线

* 集电极开路类型



* 线性驱动类型



| 针号 | 信号名称 | | 信号方向 |
|----|---------|-----------|------|
| 1 | ENC1A+ | 编码器1 A+输入 | |
| 2 | ENC1A - | 编码器1 A-输入 | |
| 3 | ENC1B+ | 编码器1 B+输入 | |
| 4 | ENC1B - | 编码器1 B-输入 | |
| 5 | ENC1Z+ | 编码器1 Z+输入 | |
| 6 | ENC1Z - | 编码器1 Z-输入 | |
| 7 | ENC2A+ | 编码器2 A+输入 | |
| 8 | ENC2A - | 编码器2 A-输入 | |
| 9 | ENC2B+ | 编码器2 B+输入 | |
| 10 | ENC2B - | 编码器2 B-输入 | |
| 11 | ENC2Z+ | 编码器2 Z+输入 | |
| 12 | ENC2Z - | 编码器2 Z-输入 | |

| 针号码 | 信号名称 | |
|-----|---------|-----------|
| 1 | ENC1A+ | 编码器1 A+输入 |
| 2 | ENC1A - | 编码器1 A-输入 |
| 3 | ENC1B+ | 编码器1 B+输入 |
| 4 | ENC1B - | 编码器1 B-输入 |
| 5 | ENC1Z+ | 编码器1 Z+输入 |
| 6 | ENC1Z - | 编码器1 Z-输入 |
| 7 | ENC2A+ | 编码器2 A+输入 |
| 8 | ENC2A - | 编码器2 A-输入 |
| 9 | ENC2B+ | 编码器2 B+输入 |
| 10 | ENC2B - | 编码器2 B-输入 |
| 11 | ENC2Z+ | 编码器2 Z+输入 |
| 12 | ENC2Z - | 编码器2 Z-输入 |

特点

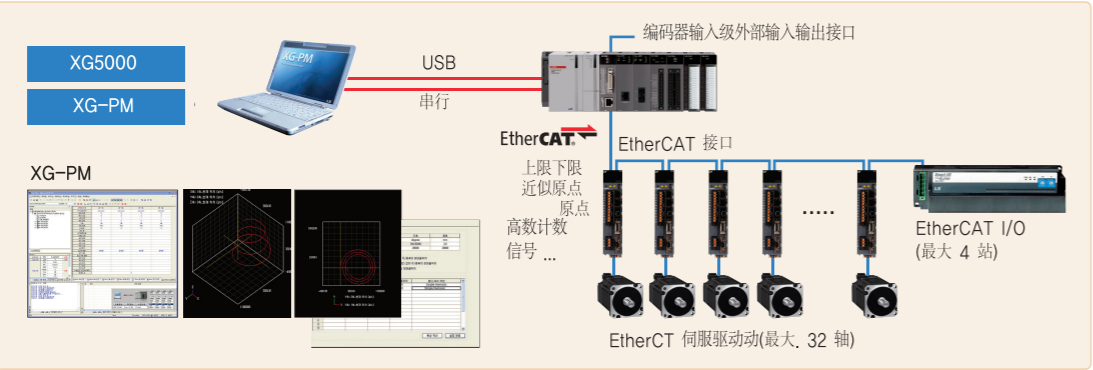
- 支持标准网络
 - EtherCAT采用高速网络控制及支持多种伺服连接
 - EtherCAT CoE 支持伺服驱动器
 - XGT 伺服: XDL–N系列, Danaher, Beckhoff, Sanyo, Yaskawa 等
 - EtherCAT I/O 连接(最大4台, 256点)
- 易于编程和灵活地动作程序
 - 通过网络自动连接功能, 易于实现伺服连接
 - 最大256个 程序(容量: 2MB), 6,400个位置数据存储
- 支持多样的运动功能
 - 实轴32轴, 虚轴 4轴, EtherCAT I/O 4站
 - 最大 36轴(包含虚轴) 同步运行, 支持32个凸轮模块设定
 - 轴组运行: 直线插补, 圆弧插补, 齿轮插补, 轴组原点回归, 轴组停止等
- IEC 国际标准规格语言LD(FB), ST
 - 基于IEC61131–3 程序语言
 - 基于PLCOpen 运动功能块
- 集成编程& 工程: XG–PM
 - 运动模块及伺服驱动(包含EtherCAT I/O)的参数设定
 - 运动程序编辑及监控
 - 数据编辑
 - 通过共享数据设定, 运动模块和 CPU 模块的数据共享(最大 2,048字)



性能规格

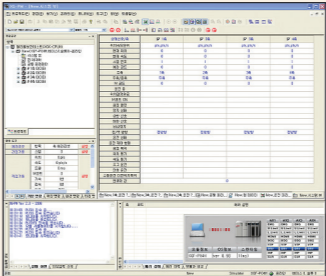
| 项目 | | XGF–M32E |
|------------------|------|-------------------------------------|
| 通信 | | EtherCAT(CoE:CANopen over EtherCAT) |
| 控制轴数 | 实轴 | 32轴 |
| | 虚拟轴 | 4轴 |
| I/O | | 输入/输出 8点(内部) EtherCAT I/O 连接 |
| 控制周期 | | 通讯周期的倍数(≥ 1ms) |
| 控制单元 | | 脉冲, mm, 英寸, 度 |
| I/O | 内部 | 输入8点, 输出8点 |
| | 外部 | EtherCAT I/O 4台(最大 256点) |
| 动作程序 | 数量 | 256个 |
| | 容量 | 最大 2Mbyte |
| | 支持语言 | LD(FB), ST |
| 位置数据 | 位置数据 | 6400 |
| | | |
| 控制方式 | | 位置, 插补, 速度, 同步, 转矩控制 |
| 位置范围, 速度范围 | | ±LREAL, 0 |
| 加减速模式 | | 梯形, S形 |
| 加减速时间 | | 1~2, 147, 483, 647ms |
| 手动运行 | | JOG 运行/MPG 运行 |
| 速度变化 | | 直接/百分比变化 |
| 内置编码器 | 通道数 | 2通道 |
| | 最大输入 | 最大 500Kpps |
| | 输入方式 | 线性编码器输入, 集电极开路编码器连接 |
| 输入类型 | 输入方式 | CW/CCW, 脉冲/Dir, 相 A/B |
| | 输入类型 | |
| 凸轮控制 | | 时间/位置同步凸轮 |
| 同步操作 | | 支持(32轴) |
| 坐标系 | | 直角坐标 |
| 通讯周期 | | 1ms 以下(基本通讯周期) |
| 通讯物理层 / 最大传输距离 | | 100BASE–TX/100m |
| 消耗电流(mA) / 重量(g) | | 900/122 |

产品组成图

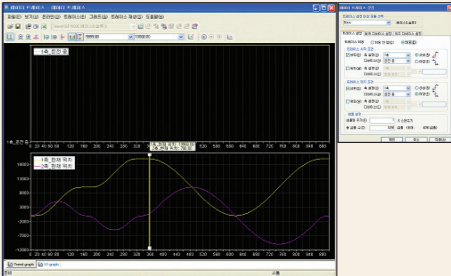


特点

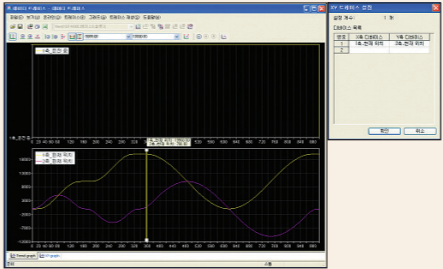
- XG-PM是APM 软件包升级后的软件工具
- XGT位置控制模块 (APM, XPM) 全部型号可使用
- 图形显示直观的样式
- 根据数据快速简单建立立体结构
- XG5000可同时通信
- 各模块的数据可同时编辑和监控
- 强大的模拟仿真, 跟踪, 监控功能
- APM 软件包兼容



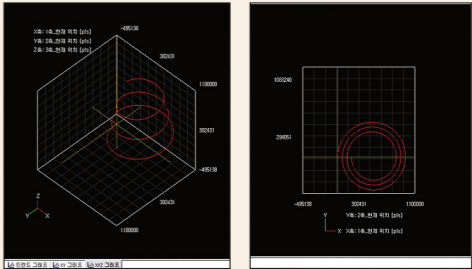
系统视图



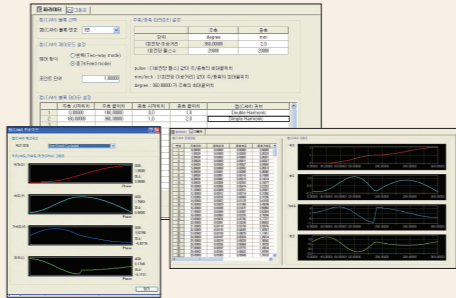
数据跟踪(趋势图)



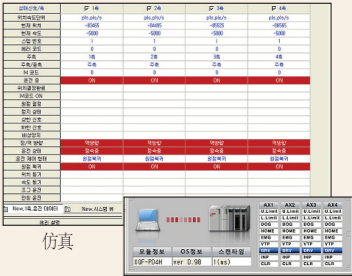
数据跟踪(XY轴)



XYZ趋势监测(3D 视觉) XYZ 趋势监测(2D 视觉)



CAM 控制文件



仿真

特点

- 专用ASIC 处理器，支持高可靠性的位置控制
- 快速控制处理速度，增强控制能力
- 高速电机控制(最大输出脉冲:1Mpps)
- 圆弧/直线插补，分散同步运行
- 梯形，S形加/减速
- 通过外部输入简单快速控制(包括寸动运动)
- 支持编码器输入
- 指令高速处理(4ms)
- 设置位控参数
- 监控追踪/仿真
- 可在Excel中编辑运行参数
- 自诊断功能
- 实时错误信息及解决方案



性能规格

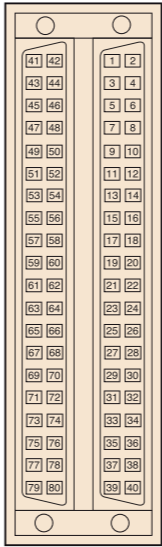
| 项目 | | | XGF-PD1A, XGF-PO1A | XGF-PD2A, XGF-PO2A | XGF-PD3A, XGF-PO3A |
|---------------|--------|-----------------------------|---|--------------------|---------------------|
| 控制轴数 | | | 1轴 | 2轴 | 3轴 |
| 插补功能 | | | - | 2轴直线插补, 2轴圆弧插补 | 2/3轴直线插补, 2轴圆弧插补 |
| 控制方式 | | | 位置控制, 速度控制, 速度/位置控制, 位置/速度控制 | | |
| 设置单位 | | | 脉冲, mm, 英寸, 度 | | |
| 控制数据 | | | 每轴400个数据 (运行步号 1~400) 通过软件和程序有效设置 | | |
| 软件包 | | | 可用(通过CPU模块的RS-232C和 USB口连接) | | |
| 数据备份 | | | 参数,操作数据存储在闪存中 (无电池) | | |
| 位控 | 位控方式 | | 绝对方式 / 相对方式 | | |
| | 位控地址范围 | mm | -214748364.8~ 214748364.7(μm) | | |
| | | 英寸 | -21474.83648 ~ 21474.83647 | | |
| | | 度 | -21474.83648 ~ 21474.83647 | | |
| | | 脉冲 | -2147483648 ~ 2147483647 | | |
| | 类型 | | 1 ~ 200,000(脉冲/秒) | | 1 ~ 1,000,000(脉冲/秒) |
| | 速度范围 | mm | 0.01 ~ 20000000.00(mm/分) | | |
| | | 英寸 | 0.001 ~ 2000000.000(英寸/分) | | |
| | | 度 | 0.001 ~ 2000000.000(度/分) | | |
| | | 脉冲 | 集电极开路 | | 线性驱动 |
| 加 / 减速模式 | | 梯形, S形加/减速 | | | |
| 加/ 减速时间 | | 1 ~ 65.535ms, 加/减速速度模式中4种选择 | | | |
| 最大输出脉冲 | | | XGF-PO1A, XGF-PO2A, XGF-PO3A : 200kpps / XGF-PD1A, XGF-PD2A, XGF-PD3A : 1Mpps | | |
| 最远距离 | | | XGF-PO1A, XGF-PO2A, XGF-PO3A : 2m / XGF-PD1A, XGF-PD2A, XGF-PD3A : 10m | | |
| 最大编码器输入 | | | 200 kpps | | |
| 错误显示 | | | LED灯显示 | | |
| 连接器 | | | 40 针连接器 | | |
| 电缆尺寸 | | | AWG #24 | | |
| 占用的I/O点数(XGK) | | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | | |
| 电流消耗 | | | XGF-PD1A : 510mA | XGF-PD2A : 790mA | XGF-PD3A : 860mA |
| | | | XGF-PO1A : 340mA | XGF-PO2A : 360mA | XGF-PO3A : 400mA |
| 重量(g) | | | 120 | 130 | 135 |

端子配置

针排列



1轴

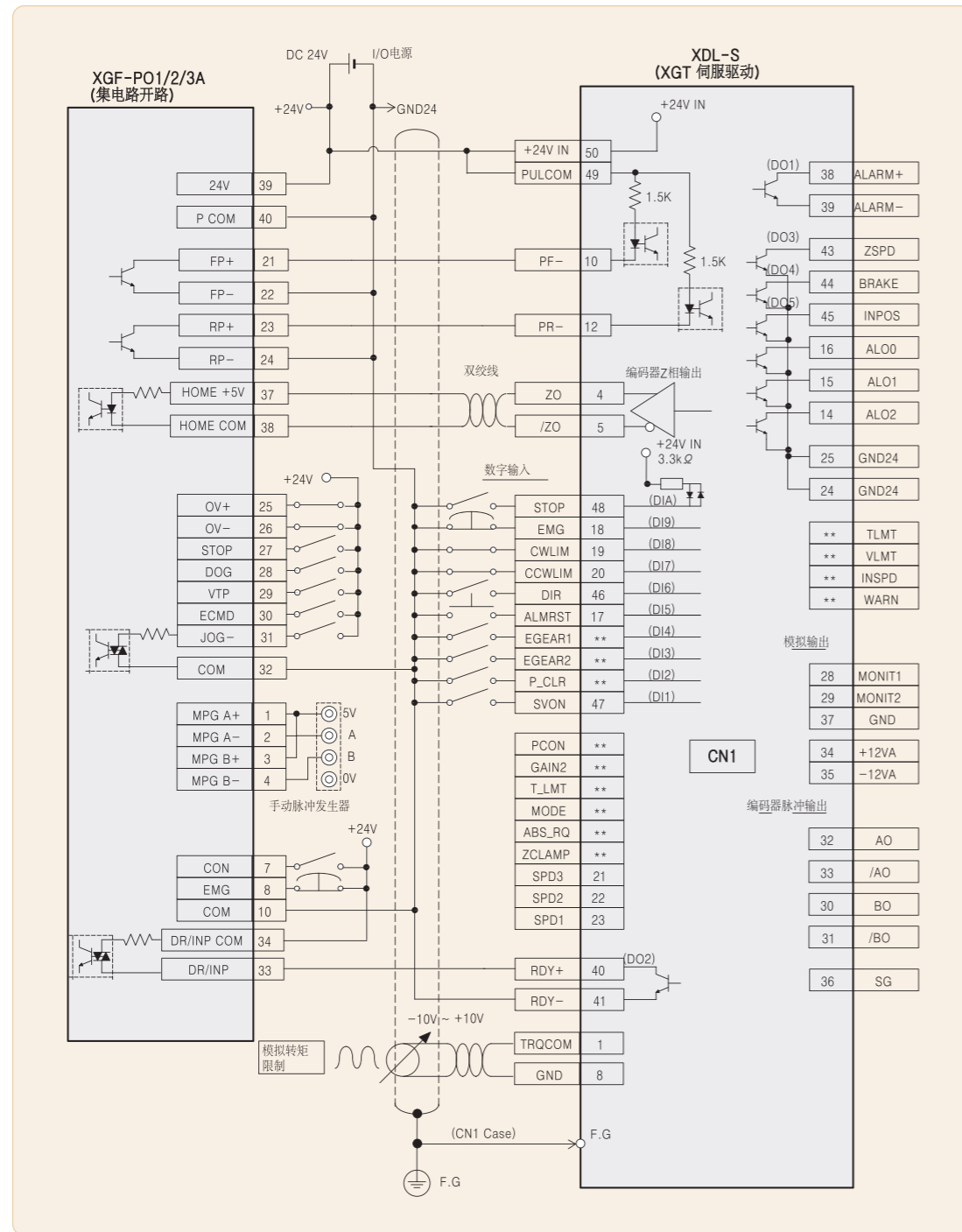


2/3轴

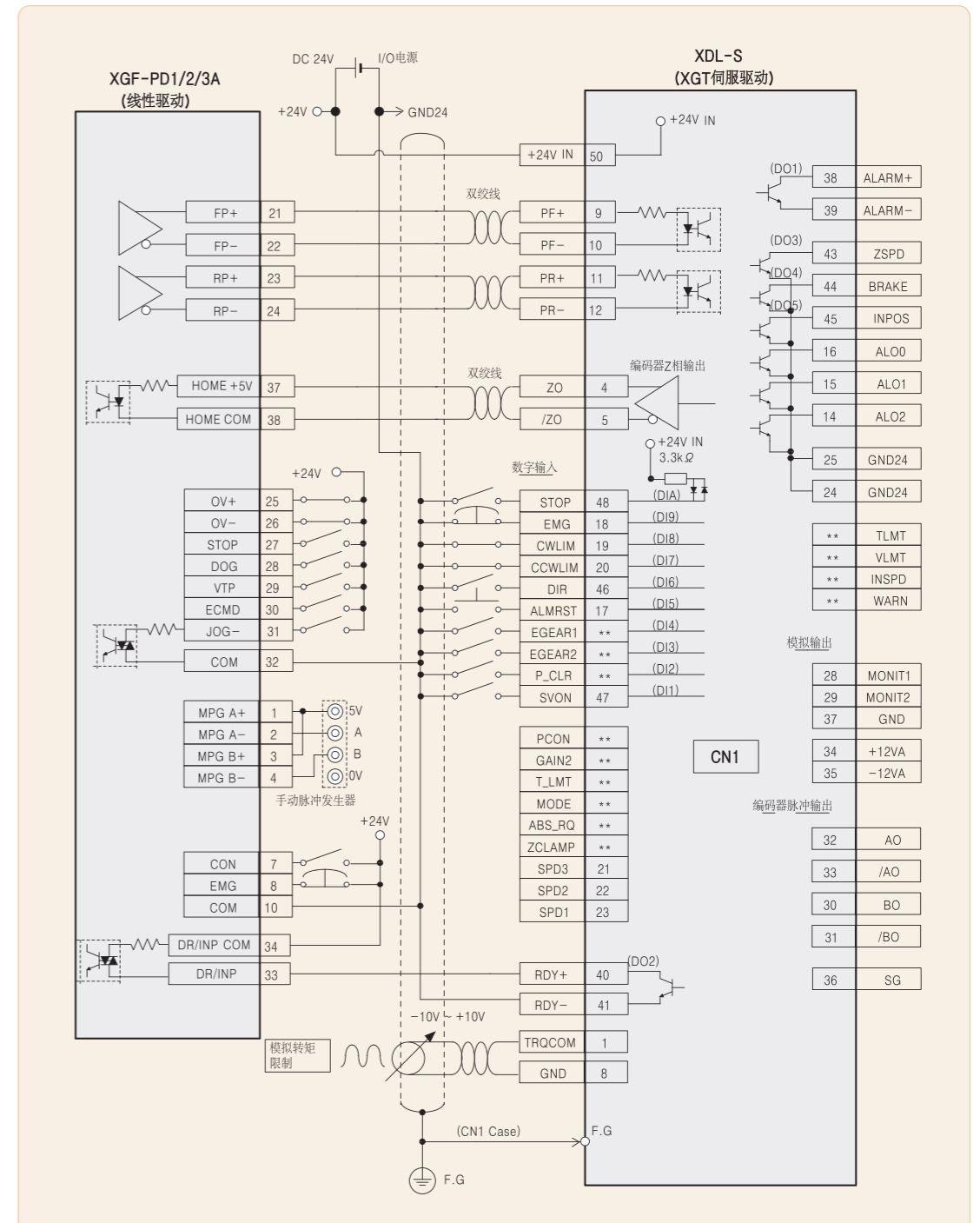
| 类型 | 针号 | | | 信号定义 | | 信号方向 APM-外部设备 | 条件 | |
|-----|----|------|----|------------|---|------------------|----|------------|
| | X轴 | Y轴 | Z轴 | | | | | |
| 轴 | 21 | 41 | 61 | FP+ | 脉冲输出 (正方向 +) | | → | |
| | 22 | 42 | 62 | FP- | 脉冲输出 (正方向 -) | | → | |
| | 23 | 43 | 63 | RP+ | 脉冲编码 (反向 +) | | → | |
| | 24 | 44 | 64 | RP- | 脉冲编码 (反向 -) | | → | |
| | 25 | 45 | 65 | OV+ | 上限信号 | | ← | Edge |
| | 26 | 46 | 66 | OV- | 下限信号 | | ← | Edge |
| | 27 | 47 | 67 | STOP | 外部停止信号 | | ← | Edge |
| | 28 | 48 | 68 | DOG | 近似原点信号 | | ← | Edge |
| | 29 | 49 | 69 | VTP | 速度/位置开关标记 | | ← | Edge |
| | 30 | 50 | 70 | ECMD | 外部命令信号 | 启动 | ← | Edge |
| | | | | | | 跳转 | ← | Edge |
| | | | | | | 正向(JOG+) | ← | Level |
| | 31 | 51 | 71 | JOG- | JOG反向操作 | | ← | Level |
| | 32 | 52 | 72 | COM | 公共端(OV+, OV-, STOP, DOG, VTP, ECMD, JOG-) | | ↔ | |
| | 33 | 53 | 73 | DR/INP | 位置/驱动预备信号 | | ← | Level/Edge |
| | 34 | 54 | 74 | DR/INP COM | 位置 / 驱动预备信号公共端 | | ↔ | |
| | 35 | 55 | 75 | HOME +24V | 原点信号 (+24V) | | ← | Edge |
| | 36 | 56 | 76 | NC | 未使用 | | | |
| | 37 | 57 | 77 | HOME +5V | 原点信号 (+5V) | | ← | Edge |
| | 38 | 58 | 78 | HOME COM | 原点信号(+24V, +5V) 公共端 | | ↔ | |
| | 39 | 59 | 79 | 24V | 24V电源输入(线性驱动输出时不使用) | | | |
| | 40 | 60 | 80 | P COM | 外部 24V GND (线性驱动输出时不使用) | | | |
| 公共端 | | 1 | | MPG A+ | 手动脉冲发生器/编码器 A+ 输入 | | ← | |
| | | 2 | | MPG A- | 手动脉冲发生器/编码器 A - 输入 | | ← | |
| | | 3 | | MPG B+ | 手动脉冲发生器/编码器 B+ 输入 | | ← | |
| | | 4 | | MPG B- | 手动脉冲发生器/编码器 B - 输入 | | ← | |
| | | 5, 6 | | NC | 未使用 | | | |
| | | 7 | | CON | 外部同步启动 | | ← | Edge |
| | | 8 | | EMG | 紧急停止 | | ← | Edge |
| | | 9 | | NC | 未使用 | | | |
| | | 10 | | COM | 公共端(CON, EMG) | | ↔ | |
| | | 11~2 | | NC | 未使用 | | | |

注1)集电极开路轴上的 24V 电源(24V : 39, 59, 79 0V : 40 ,60, 80)需连接，24V 电源外部供应，脉冲输出

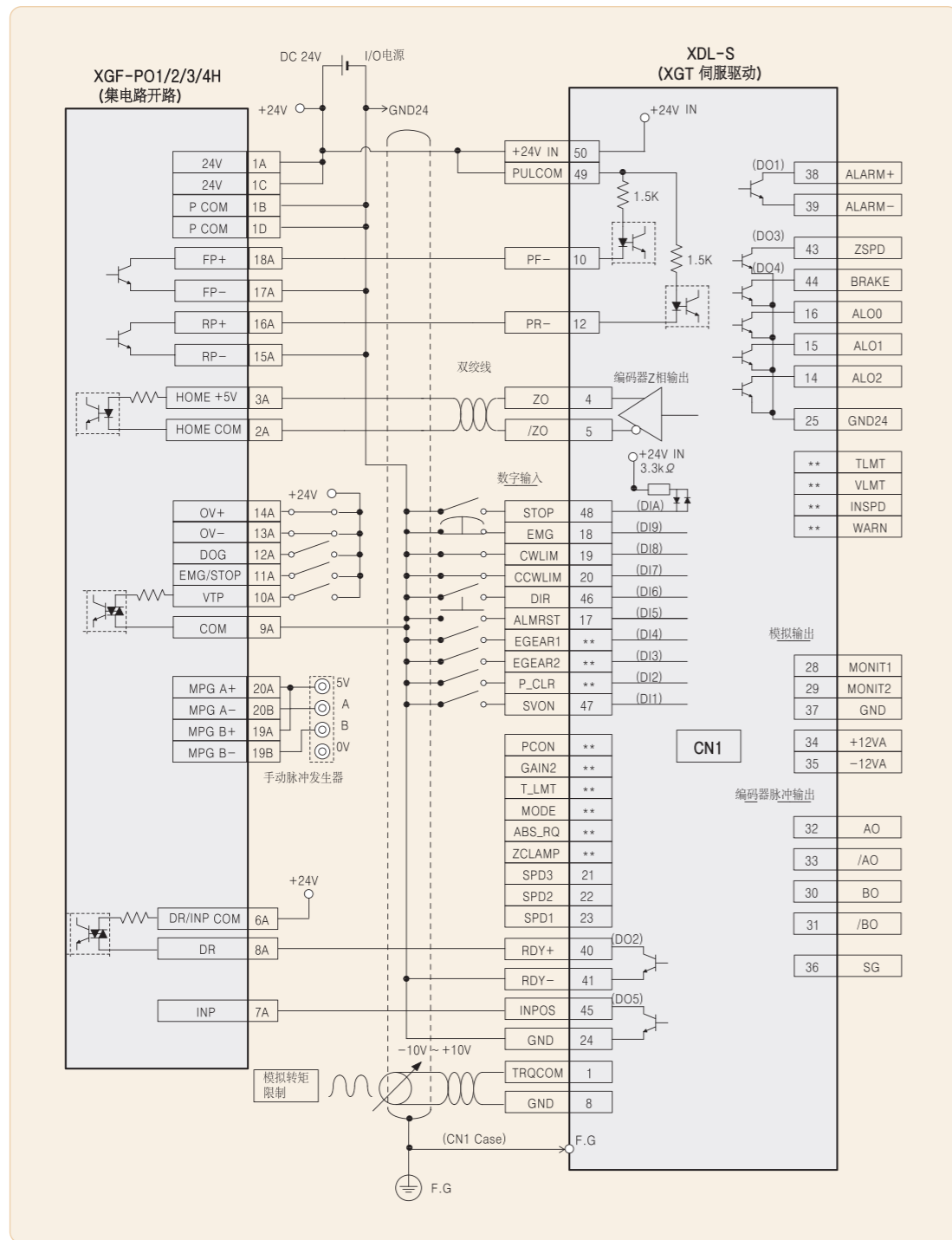
XGF-PO1/2/3/(集电极开路)



XGF-PD1/2/3A(线性驱动)

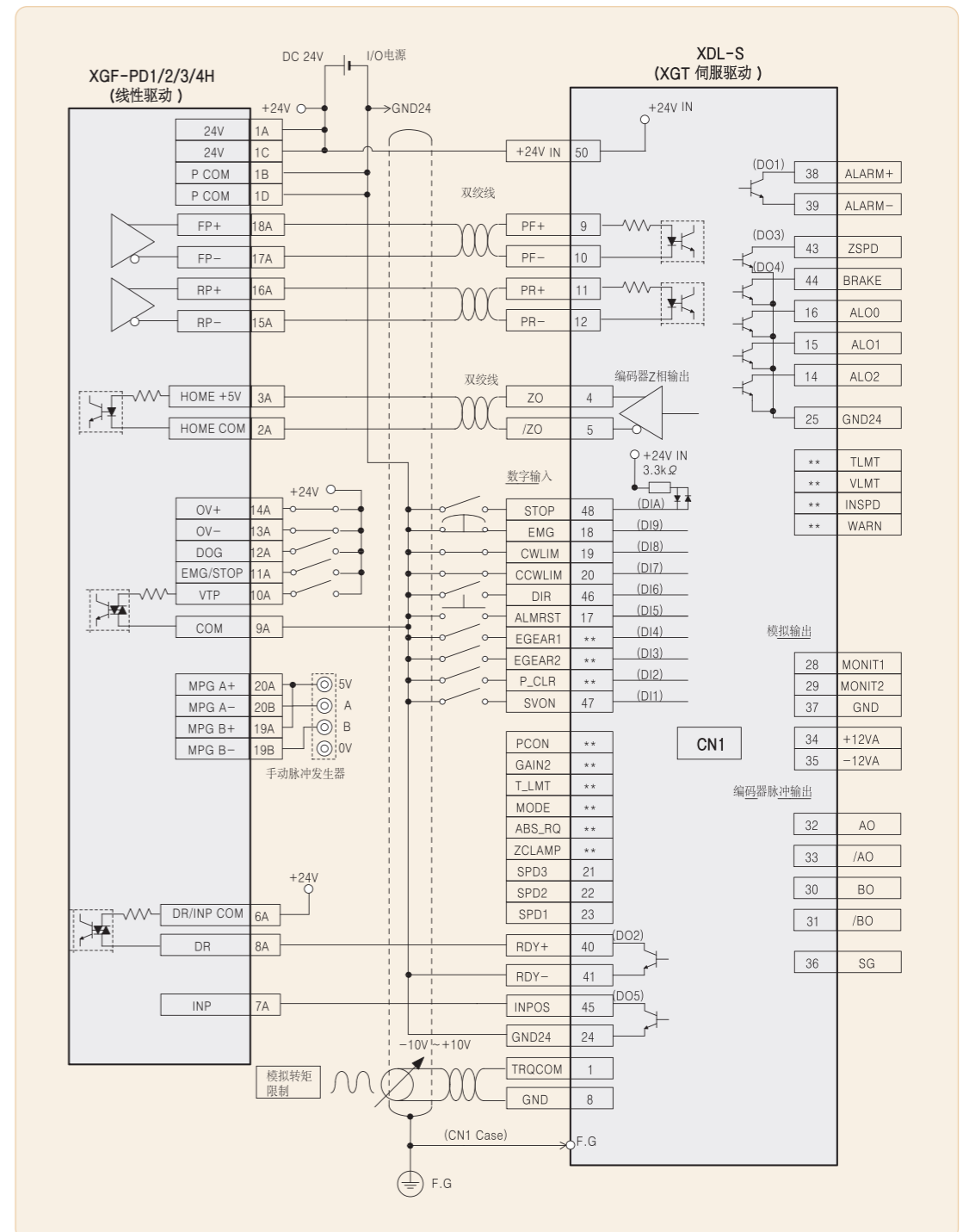


XGF-PO1/2/3/4H(集电极开路)



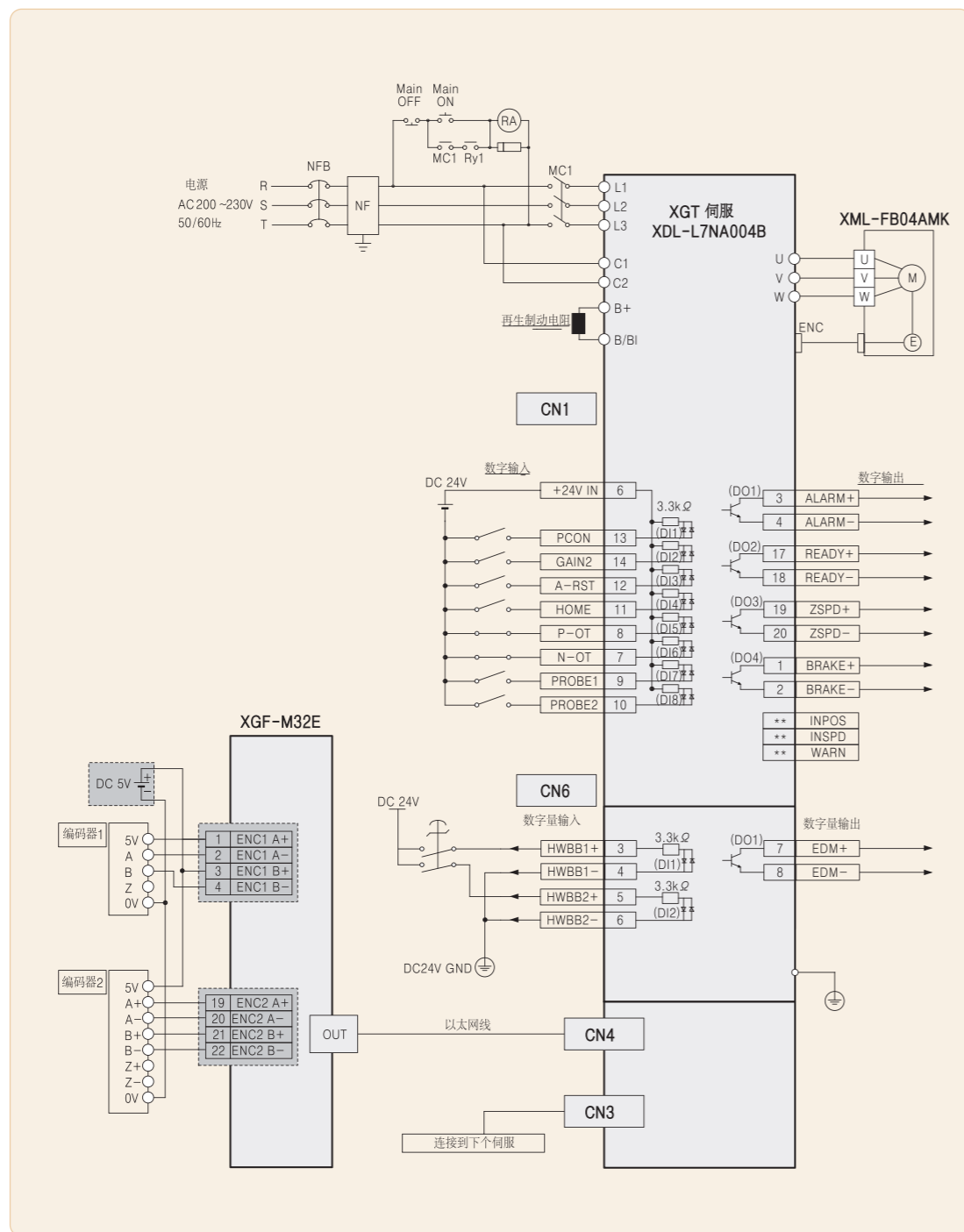
※ 1轴配线如图，2,3轴配线时参考模块针排列图

XGF-PD1/2/3/4H(线性驱动)

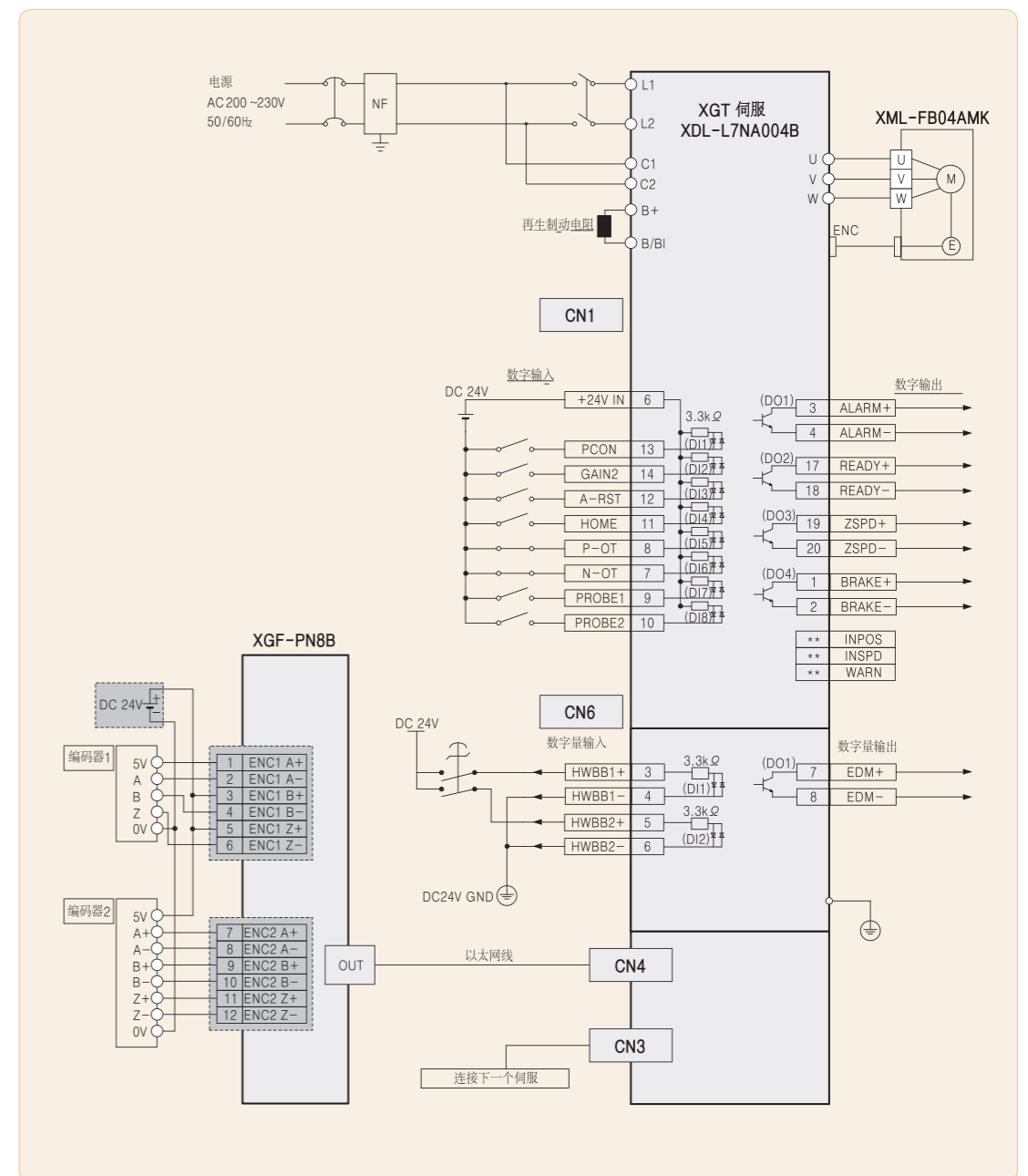


※ 1轴配线如图，2,3轴配线时参考模块针排列图

XGF-M32E



XGF-PN8B



特点

- 支持WINDOWS系统
- 支持APM 模块所有类型
- 提高参数编辑功能 (复制, 粘贴, 初始化等)
- 多种监控方式 (各轴的运行状态)
- 运行轨迹和运行监控
- 圆弧插补的运行轨迹和仿真
- 运行数据及参数可在 EXCEL中编辑



特点

- 运动控制模块采用**Mechatrolink-II** 网络
- 通过高速网络(Mechatrolink-II), 快速, 精准实现运动控制(传输速度: 10Mbps, 传输周期: 1ms/1.5ms/2ms)

增强同步运动性能

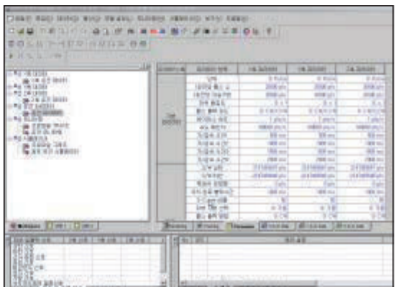
- 最多**16**轴的完美同步性能
- 传输网络周期和应用周期同步可实现高速同步运行控制

多功能, 高效系统

- 网络运行控制系统节省配线
- 通过绝对并列运行增强系统的可靠性和高效性

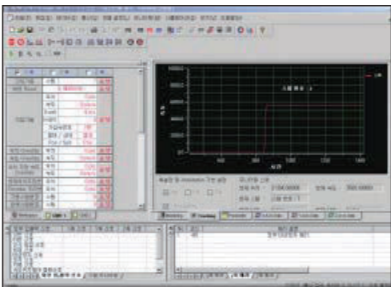
多功能工程工具—M16M 软件包

- 提供系统设计和维护的多种功能
- 通过自动配置功能, 自动设置通讯和伺服参数



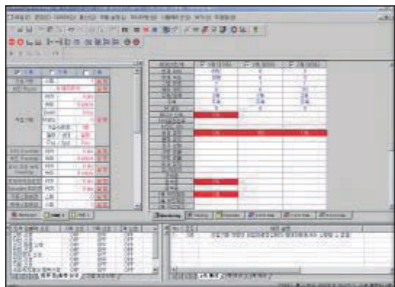
运行数据

设置基本的运行参数



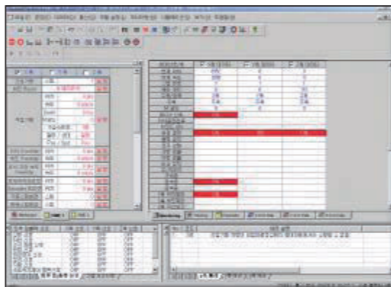
运行轨迹(在线)

在坐标图上监控每轴的运行速度, 并以图片文件的形式保存结果



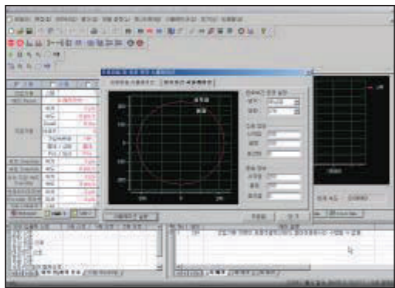
监控(在线)

各轴的基本特征及对运行状态的监控

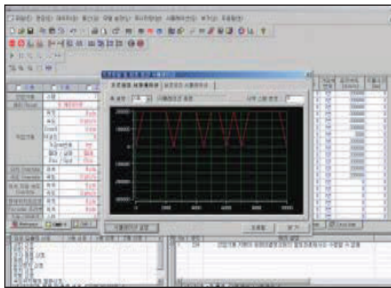


数据

各轴的运行方式, 目标位置, 运行速度



圆弧插补仿真(脱机)



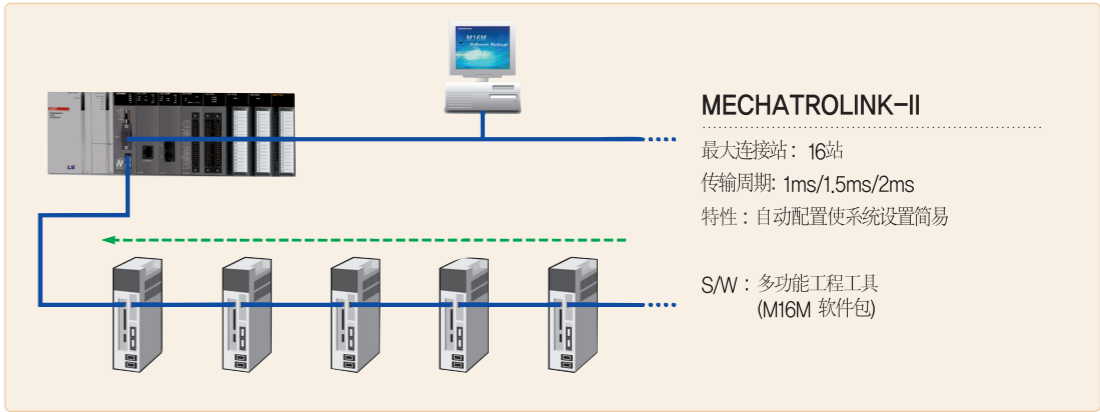
运行仿真(脱机)

在坐标图上监控每轴的运行速度, 并以图片文件的形式保存结果

性能规格

| 项目 | | XGF-M16M |
|--------|-------------|--|
| 控制性能 | 控制轴数 | Motion：6轴/1ms,MOV：16轴/2ms |
| | 数据传输时间 | 9轴/1port(MII-1ms) |
| | | 15轴/1port(MII-1.5ms) |
| | | 16轴/1port(MII-2ms) |
| | | 15轴/1port(MII-17byte-1ms) |
| 最大控制轴数 | | 16轴 |
| 最远传输距离 | | 50m |
| 计数范围 | | 有符号32位(-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647) |
| 扫描时间设置 | | 1.0~32.0ms(单位0.5ms) |
| 存储容量 | RAM | 32MB(SDRAM)/512kB(SRAM) |
| | FLASH | 8MB(Firm 2MB/User 6MB) |
| | User Memory | 6MB |
| 数据追踪 | | 128K字(32K字×4Gr) |
| 编程语言 | 运动语言 / 梯形图 | 程序数：256个 |
| | | 命令数：约 70个 |
| | | 可同时执行数：16个 |
| 存储备份 | | 闪存 |
| 连接器 | | RS-232C 1端口 |
| 自动配置 | | ○ |

配置



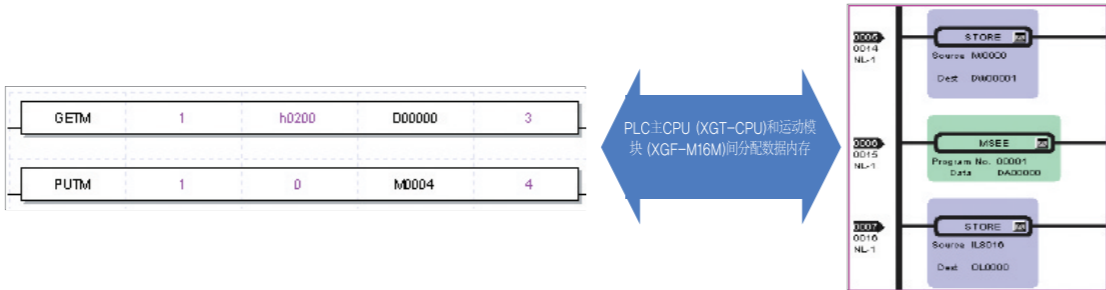
特点

- 支持自动配置功能
- 运行系统网络自动识别，公共，伺服参数自动设置等性能缩短系统设置所需的时间
- 支持多屏编辑功能(6种类型管理器, E-CAM工具)操作简单，提高效率
- 支持运行控制的专用语言和梯形图语言



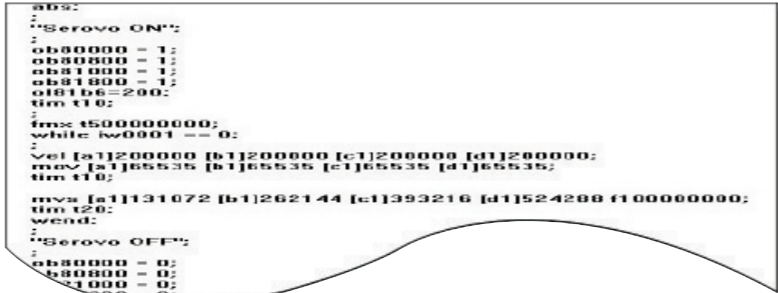
程序设计方法

通过M16M使用XG5000的运行指令进行程序数据交换, 使用M16M软件包进行程序设计和编辑梯形图和运行程序



程序(动作语言)

使用文本语言进行程序设计和编辑，简单，便捷

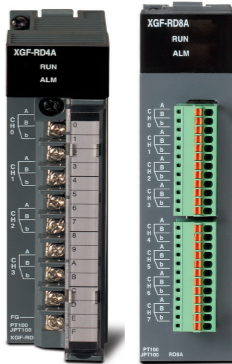


支持Mechatrolink-II驱动器 & 电机

| 驱动器 | 电机 | 选项 | 备注 |
|---------|-----------------------|--------|--------------|
| SGDH 类型 | Σ -II 系列(伺服电机) | SN-115 | 在伺服模块中安装选项模块 |
| SGDS 类型 | Σ -III 系列 | - | 伺服电机 |
| | 线性 Σ 系列 | - | 线性电机 |
| | 直接驱动 Σ 系列 | - | 直接启动驱动电机 |

特点

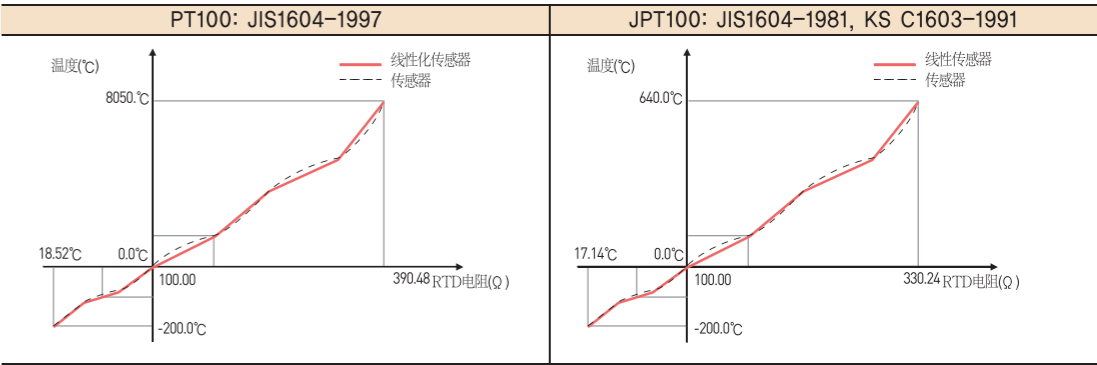
- 支持多种附加功能 (平均值, 报警, 滤波)
- 在XG5000中设置和监控特殊模块参数
- 支持数字量转换, 温度显示和用户比例转换
- 偏移/增益功能仅适合RD8A



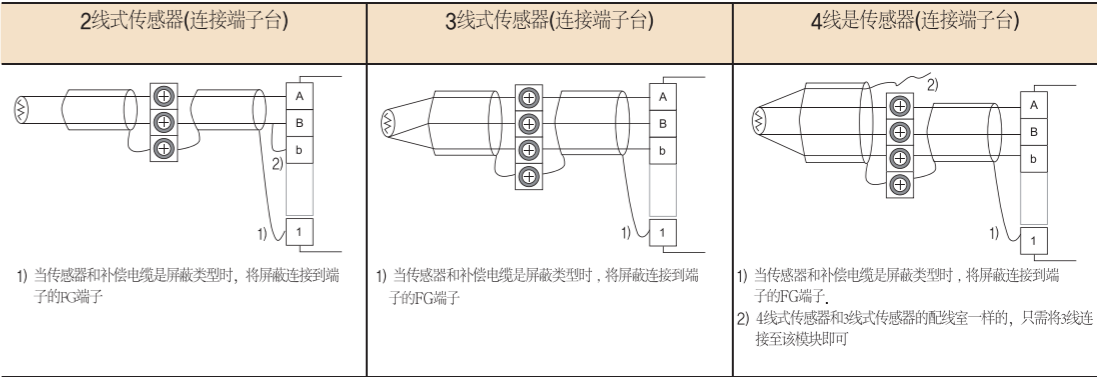
性能规格

| 项目 | | XGF-RD4A | XGF-RD8A |
|--------------|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 输入特通道数 | | 4通道 | 8通道 |
| 输入传感器类型 | PT100 JPT100 | JIS C1604-1997 JIS C1604-1981, KS C1603-1991 | |
| 输入温度范围 | PT100 JPT100 | -200 ~ 850℃ -200 ~ 640℃ | |
| 数字量输出 | 温度显示(单位: 0.1℃) 缩放显示(用户范围设置) | PT100 JPT100 | -2,000 ~ 8,500 -2,000 ~ 6,400 |
| 精度 | 常温(25℃) 温度范围(0~55℃) | $\pm 0.2\%$ 以内 $\pm 0.3\%$ 以内 | |
| 转换速度 | | 40ms/通道 | |
| 隔离方式 | 通道间 端子-PLC电源 | 无 绝 缘 光耦隔离 | |
| 配线方式 | | 3线式 | |
| 功能 | 平均 报警 滤波 偏移/ 增益 | 时间平均(320~64,000ms), 计数平均(2~64,000), 移动平均(2~100个) 过程报警, 输入变化率, 连接失败 数字滤波(160~64,000ms) | |
| 端子台 | | 18点 | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | |
| 消耗电流 | | DC5V: 450mA | |
| 重量(g) | | 140 | |

温度转换特性



配线



特点

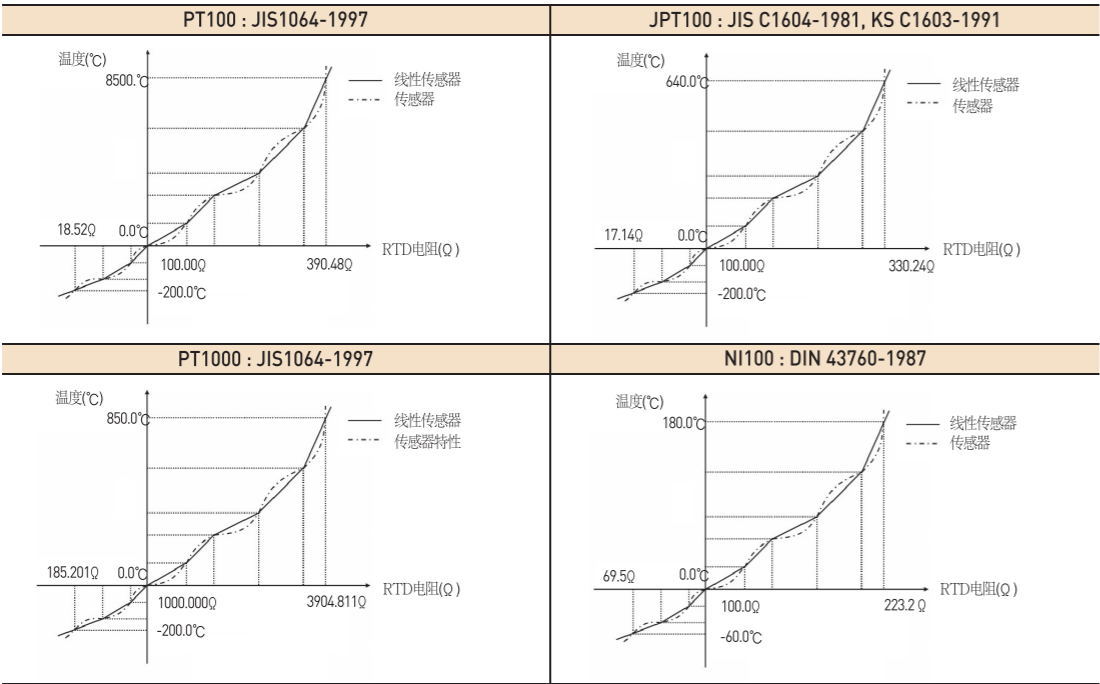
- 通道间绝缘
- 支持多种输入传感器
- 高精度
- 支持多种附加功能（平均值, 报警, 滤波)
- 支持数字量转换, 温度显示, 用户比例转换



性能规格

| 项目 | | XGF-RD4S | |
|--------------|----------------|--|----------------|
| 输入通道数 | | 4通道 | |
| 输入传感器类型 | PT100 | JIS C1604-1997 | |
| | JPT100 | JIS C1604-1981 , KS C1603-1991 | |
| | PT1000 | JIS C1604-1997 | |
| | NI100 | DIN 43760-1987 | |
| 温度输入范围 | PT100 | -200 ~ 850℃ | |
| | JPT100 | -200 ~ 640℃ | |
| | PT1000 | -200 ~ 850℃ | |
| | NI100 | -60 ~ 180℃ | |
| 数字量输出 | 温度显示(单位: 0.1℃) | PT100 | -2,000 ~ 8,500 |
| | | JPT100 | -2,000 ~ 6,400 |
| | | PT1000 | -2,000 ~ 8,500 |
| | | NI100 | -600 ~ 1,800 |
| | 缩放显示 (用户范围设置) | 0 ~ 65,535, -32,768 ~ 32,767 | |
| 精度 | 常温(25℃) | ±0.1% 以内 | |
| | 温度系数 | ±70 ppm/℃(0.007%/℃) | |
| 转换速度 | | 40ms/通道 | |
| 隔离方式 | 通道间 | 绝缘 | |
| | 端子-PLC电源 | 光耦隔离 | |
| 配线方式 | | 4线式 | |
| 功能 | 平均值 | 时间平均(320~64,000ms),计数平均(2~64,000),移动平均(2~100个) | |
| | 报警 | 平均值报警, 输入变化率, 连接失败 | |
| | 滤波 | 数字滤波(160~64,000ms) | |
| 端子台 | | 18点 | |
| 占用I/O点数(XGK) | | 固定式: 64点, 变量式: 16点 | |
| 消耗电流 | | DC5V: 783mA | |
| 重量(g) | | 150 | |

温度转换
同特性



特点

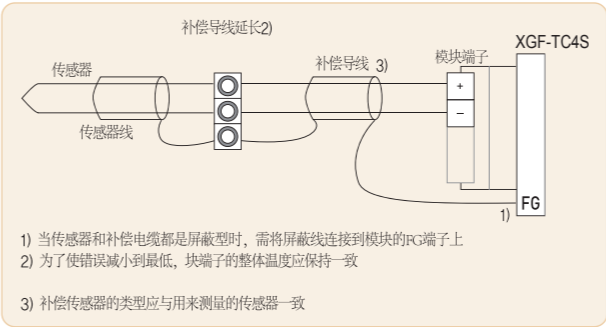
- 通道间隔离
- ±0.1%(25℃)精度
- 支持多种传感器 (C类型传感器)
- 多种附件功能
(平均, 滤波, 报警, 最大/最小值显示)
- 在XG5000中设置和监控特殊模块参数



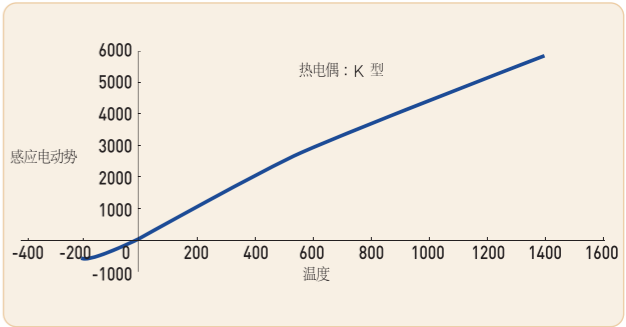
性能规格

| 项目 | | XGF-TC4S | |
|---------|-------------------|--|----------------------|
| 输入通道数 | | 4通道 | |
| 输入传感器类型 | | K, J, E, T, B, R, S, N, C | JIS C1602-1995ITS-90 |
| 输入温度范围 | K | -250~1,350℃ | |
| | J | -200~1,200℃ | |
| | E | -250~1,000℃ | |
| | T | -250~400℃ | |
| | B | 400~1,800℃ | |
| | R | -50~1,750℃ | |
| | S | -50~1,750℃ | |
| | N | -270~1,300℃ | |
| 数字量输出 | C | 0~2,300℃ | |
| | 温度显示(单位0.1℃) | 显示至第一个小数位 (0.1℃) | |
| | 缩放比例 (用户范围设定) | 0~65,535 -32,768~32,767 | |
| 精度 | 常温(25℃) | ±0.1% | |
| | 温度系数 (工作温度范围内) | (可允许选择0.5%) ±100ppm/℃ | |
| 转换速度 | | 40ms/通道 | |
| 隔离方式 | 通道间 | 隔离 | |
| | 端子 - PLC 电源 | 光耦隔离 | |
| 补偿 | | 通过RJC感应自动补偿 (PT100) | |
| 功能 | 补偿度 | ±1.0℃ | |
| | 平均 | 平均时间(320~64,000ms),平均数(2~64,000), 平滑移动(2~100个) | |
| | 报警 | 平均, 变化率报警, 断线检测 | |
| | 滤波 | 数字滤波(160~64000ms) | |
| 端子台 | 最大/最小值显示 | 最大/最小值显示 | |
| | 占用的I/O点数(XGK) | 18点 固定式: 64点, 变量式: 16点 | |
| 消耗电流 | | DC5V: 610mA | |
| 重量(g) | | 150 | |

输入接线方式



输入输出转换特性



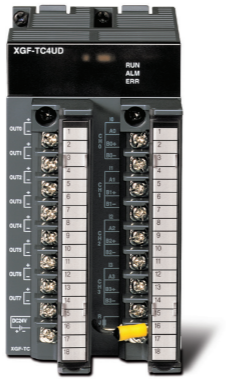
特点

XGF-TC4UD

- 多种输入输出
 - 输入: 热电偶, 热电阻, 电压, 电流
 - 输出: 电流, 晶体管
- 通过专用软件XG-TCON设置参数
- 3种控制类型: PID 控制, 串级控制, On/Off 控制
- 断线检测, 连接失败检测
- 多种输入运算功能: 偏差, 滤波, 平方根

XGF-TC4RT

- 3种输入电阻 : Pt100, JPt100, Pt1000
- 2种控制类型 PID控制, On/Off 控制



性能规格

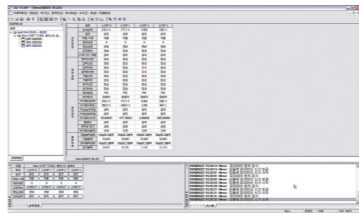
| 项目 | | | XGF-TC4UD | XGF-TC4RT |
|-----------------|--------------|--|---------------------|--|
| 输入通道数 | | | 4通道 | |
| 输入类型及 输入范围 | 热电偶 | K | -200 ~ 1300℃ | — |
| | | | 0 ~ 500℃ | |
| | | J | -200 ~ 1200℃ | |
| | | | 0 ~ 500℃ | |
| | | E | -200 ~ 1000℃ | |
| | | T | -200 ~ 400℃ | |
| | | B | 400 ~ 1800℃ | |
| | | R | 0 ~ 1700℃ | |
| | | S | 0 ~ 1700℃ | |
| | | N | -200 ~ 1300℃ | |
| | | C(W5Re/W26Re) | 0 ~ 2300℃ | |
| | | PL II | 0 ~ 1300℃ | |
| | L | -200 ~ 900℃ | | |
| | U | -200 ~ 600℃ | | |
| | RTD | Pt100 | -200 ~ 850℃ | -200 ~ 850℃ |
| | | JPt100 | -200 ~ 600℃ | -200 ~ 600℃ |
| | | Pt1000 | -200 ~ 800℃ | -200 ~ 800℃ |
| | 电压 | DC mV | 0 ~ 10mV | — |
| | | | 0 ~ 100mV | |
| | | DC V | 0 ~ 1V | — |
| | | | 1 ~ 5V | |
| | | | 0 ~ 5V | |
| 0 ~ 10V | | | | |
| -5V ~ 5V | | | | |
| 10V ~ 10V | | | | |
| 电流 | DC mA | 4 ~ 20mA | — | |
| | | 0 ~ 20mA | — | |
| 输入精度 | | 详细分类输入精度表(热电偶 12种, 热电阻3种, 电压8种, 电流 2种) | | ±0.2% 以内(25℃, 常温) 温度系数: ±60ppm/℃(0.006%/℃) |
| 补偿标准 (热电偶输入) | 补偿 | RJC传感器自动补偿 | | |
| | 精度 | ±2.0℃ | | — |
| 数字输出 | 温度显示 | 0.1℃/1℃ (通过软件选择) | | — |
| | 线性显示 | 0~1000 (小数点位置可更改) | | 0.1℃ |
| | 缩放显示(用户范围设定) | 电压/电流 输入范围: -3,000~3,000 设定范围: 0~30000 | | — |
| 转换速度 | | 200ms /回路 | | 400ms / 4回路 |
| 控制类型 | | PID控制, ON/OFF 控制 | | PID控制, ON/OFF 控制 |
| 控制参数 | 设定值(SV) | | 输入类型的范围内设置 (温度单位设置) | |
| | 增益 | 0: ON/OFF 控制, 实时类型 | | 设置范围: 0.000 ~ 10000.000 但是0.000点 设置为On / Off控制模式已设置 |
| | 积分时间 | 0: 无微分控制 ,实时类型 | | 设置范围: 0.000 ~ 10000.000 但设定 0.000的时候无积分控制 |
| | 微分时间 | 0: 无积分控制, 实时类型 | | 设置范围: 0.000~10000.000 但是设定0.000的时候无微分控制 |

性能规格

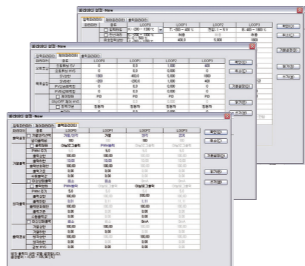
| 项目 | | | XGF-TC4UD | XGF-TC4RT | |
|---------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|
| 输出 | 输出通道数 | | 8 | 4 | |
| | 晶体管输出 | 额定负载电压 | DC 24V | | |
| | | 最大负载电流 | 0.1A / 输出接点 | | |
| | | O N 时 压 降 | DC 0.3V 以内 | | |
| | | OFF时漏电流 | 0.1mA 以内 | | |
| | | 响应时间 | ON ⇒ OFF | 1ms 以内 | |
| | | | OFF ⇒ ON | 1ms 以内 | |
| | | 周期 | 0.5~120.0秒(分辨率: 0.5秒) | 0.5~100.0秒(分辨率: 0.1秒) | |
| | | 时间分辨率 | 10ms 或者 0.5%满刻度 | | |
| | 模拟量输出 | 范围 | 4~20mA | - | |
| | | 阻抗 | 600Ω 以内 | | |
| | | 分辨率 | ±1.0%, 常温(25℃) | | |
| 精度 | | 8μA | | | |
| 隔离 | 项目 | 隔离 | 隔离耐压 | 隔离阻抗 | |
| | 通道间 | 隔离 | 500V AC, 50/60Hz 1分 钟, 漏电流10mA以内 | 500V DC, 10MΩ 以内 | |
| | 输入端子 - PLC | 光耦隔离 | | | |
| | 电流输出通道间 | 无隔离 | | | |
| | 输出通道 - 外部电源 | | | | |
| 温升 | | 20分以上 | - | | |
| 端子台 | | 18点 | | | |
| 占用I/O点数 | | 固定式 :128点, 变量式 : 32点 | | | |
| 电源 | | 5V, DC 24V | | | |
| 消耗电流 | | DC 5V: 900mA DC 24V: 300mA | DC 5V: 310mA DC 24V: 28mA | | |

XG-TCON

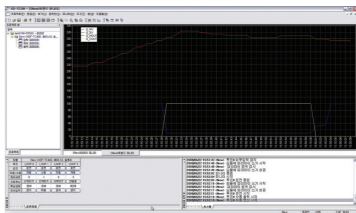
- 为了温度控制模块动作的软件
- 支持参数设定和数据监控, 趋势监控
- 通过运行指令和自动调节通道可以快速设定系统及测试运行



数据显示



参数设置(输入参数)



趋势监控

特点

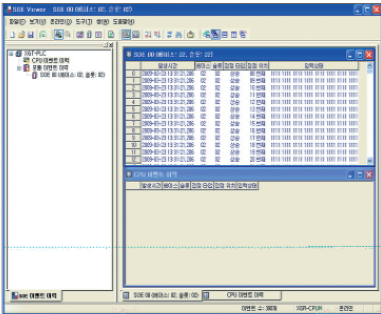
- SOE: 顺序事件记录
- 在变电，发电领域为了分析控制系统的动作状态，记录I/O的信息状态的模块
- 1ms 单位的活动记录
- 通过本身内存可以维持控制装置里的数据
- 300个事件数据存储
- 可最大安装个数： 16个(512点)
- SOE Viewer:通过活动履历监测



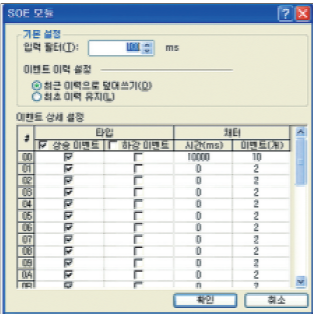
性能规格

| 项目 | | XGF-SOEA |
|--|----------|--|
| 输入点数 | | 32点 |
| 通用(COM) 方式 | | 32点 / COM |
| 使用电压范围(V) | | DC 20.4 ~ 28.8V |
| 输入电流(mA) | | 4mA |
| 输入滤波(ms) | | 稳态模式(1 ~ 100), 整合模式(1 ~ 100) |
| 响应时间 | Off → On | H/W延误(10us正常/自大20us)+固件扫描(50us)+输入滤波时间 |
| | On → Off | H/W延误(80us正常)+固件扫描(50us以上)+输入滤波时间(用户选择: 1~100ms) |
| 时间精度 | 外部 | 1ms(±0.5ms) |
| | 内部 | 1ms(±2ms) |
| Update 时间周期 (RPI:Request Packet Interval) | | PLC扫描周期(最大同时扫描 8个事件) |
| 数据保存 | | (非易失性内存(MRAM)中保存) |
| 消耗功率(W) | | 3W |
| 运行显示 | | 红LED : 33(输入状态) |
| 尺寸(mm) | | 27x98x90 |
| 时间同步方法 | 外部(直接接收) | RS-422 通信(IRIG-B 时间码) |
| | 内部 | CPU |

SOE Viewer



监控画面



参数设置

特点

- 无PC的PLC简易数据存储装置
- 可以完整的将变更的内容进行存储
 - 以ms 为单位间隔扫描面存储
- 大容量数据存储
 - 最多可用 16Gbyte的大容量 CF卡和 USB内存



性能规格

| 项目 | | XGF-DL16A | | | | |
|---------------|-----------|--|----|----|-----|------|
| CF 卡 | 电源供应电压 | 3.3V ±5% | | | | |
| | 卡类型 | CF 2001(金士顿公司的 CF卡) | | | | |
| | 容量大小 | 1, 2, 4, 8, 16Gbyte | | | | |
| | 可安装数 | 1个 | | | | |
| | 电压 | 5.0 ±5% | | | | |
| USB 内存 | 存储类型 | USB 2.0 | | | | |
| | 容量大小 | 1, 2, 4, 8, 16Gbyte | | | | |
| | 保存方法 | PnP 功能, 通过自动复制功能 (PnP 复制功能: USB 安装时, 接入电源时) | | | | |
| | 可安装数 | 1个(USB 支持延长电缆) | | | | |
| 数据存储 | 设置数量 | 最大8个 | | | | |
| | 数据数 | 最大 32个 | | | | |
| | 存储类型 | 根据程序存储 | | | | |
| | 文件类型 | CSV 文件(扩展名: csv) | | | | |
| 存储速度 | 处理点数(字基准) | 4 | 16 | 64 | 256 | 1024 |
| | 处理速度(ms) | 1 | 4 | 10 | 30 | 120 |
| | 容量(Gbyte) | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 |
| CF 卡 初始化时间 | 时间(s) | 10 | 20 | 40 | 60 | 120 |
| 收集间隔 | | 1 ~ 9999999ms(连续存储) | | | | |
| 输入输出数 | | 32点每槽 (输入22点, 输出10点) | | | | |
| 时间同步 | | 每个扫描 PLC CPU时间同步 | | | | |
| DC5V 内部消耗电流 | | 0.53A | | | | |
| 重量(kg) | | 0.13 | | | | |

系统构成



CSV 文件

| | A | B | C | D |
|---|-------------------------|---------|----------|------|
| 1 | Time | Index | DWORD | WORD |
| 2 | 2011/07/04/09:22:35.038 | 1807154 | 05701D3C | 1D3C |
| 3 | 2011/07/04/09:22:35.058 | 1807155 | 05701D3D | 1D3D |
| 4 | 2011/07/04/09:22:35.079 | 1807156 | 05701D3E | 1D3E |
| 5 | 2011/07/04/09:22:35.098 | 1807157 | 05701D3F | 1D3F |



软 件

智能解决方案的软件创新

涵盖多样性的程序编辑，调试维护简便的特性

使**XG-5000**成为最适合用户的软件

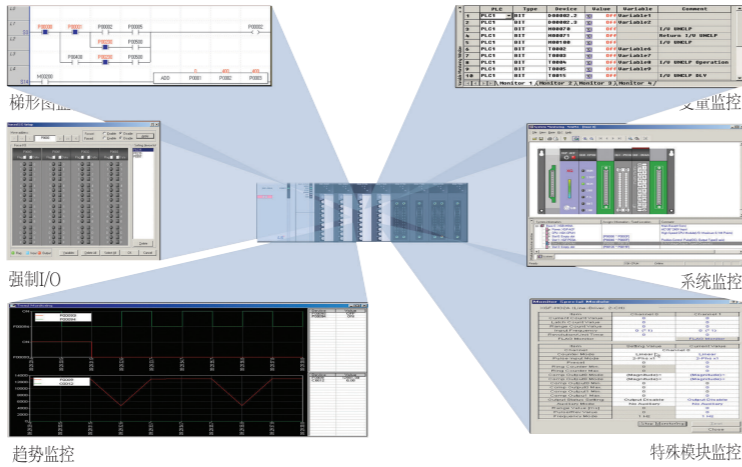
XGPD成为用户满意的网络维护工具

内容

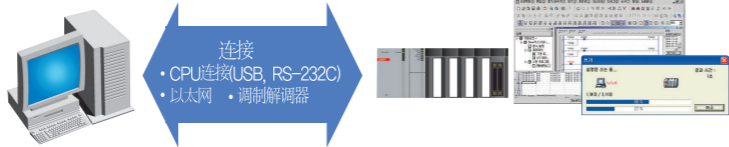
- 122 编程软件XG5000
- 124 XG-PD编程
- 126 XGT Panel iXP 系列
- 127 XGT Panel XP 系列
- 130 产品一览
- 132 外形尺寸



- XGT PLC 程序调试工具
- 窗口化界面，操作简单
- 多种监控和诊断功能
- 支持多PLC 多程序功能
- 系统要求: Windows 2000, XP, VISTA Win7, Win8(32/64位) (有限应用于Windows 98, ME)



- XGT PLC 程序调试软件
- 窗口化编辑，操作简单
- 多种监控和诊断功能
- 支持多PLC多程序管理功能



编程环境

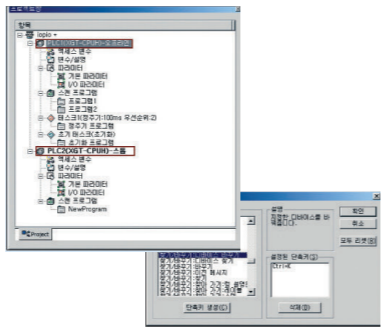
MPMP (多PLC多程序)环境

在同一个工程中，可以进行不同的PLC系统的编辑，监控，管理和仿真

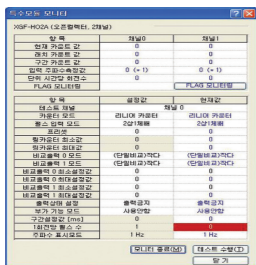
拖拽 & 隐藏

可以在工程进行拖拽和隐藏变量/常量，梯形图编辑和监控

用户可以自定义功能快捷键，增加编辑的便利性

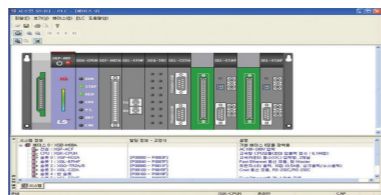


便捷的显示功能



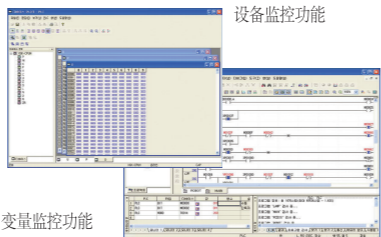
特殊模块监控

监控，测试和运行各种可用的特殊模块(设置值，当前值)



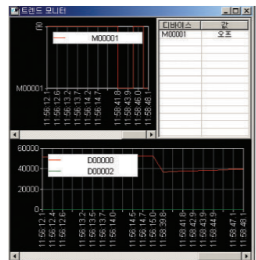
系统，变量，设备监视

支持对系统，变量，设备的监视功能



趋势监控

可以监控和保存特殊模块的转换值

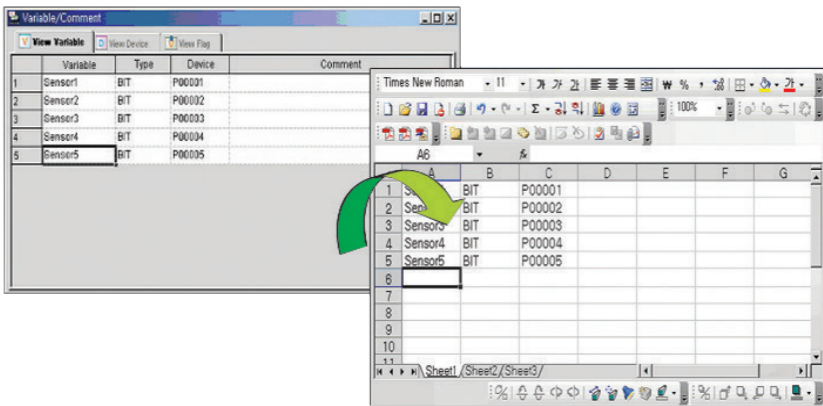


特征

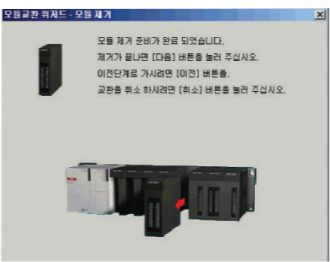
| 项目 | 系统要求 |
|------|---|
| 操作系统 | Windows 2000, XP, Vista (有限应用于Windows 98, ME) |
| 使用标准 | IBM 兼容 PC 机 , Pentium3 以上 / 200MHz 以上 |
| 内存容量 | 系统 RAM: 128M以上 |
| 硬盘 | 100MB 自由存储空间 |
| 串口 | 程序传输通讯口(RS-232C, USB) |
| 打印机 | 兼容Window 98或更新操作系统 |
| 鼠标 | 兼容Window 98或更新操作系统 |

变量和程序编辑

- EXCEL方式输入数据 (无需单独输入)
- 单元格编辑
- 自动填充功能
- 兼容Microsoft EXCEL表格
- 撤销和恢复功能
- 分屏编辑

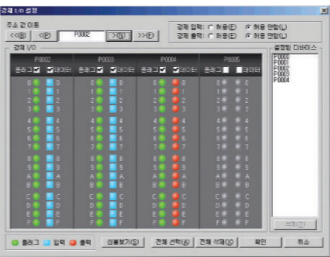


PLC 诊断和维护功能



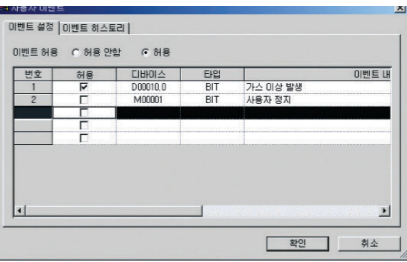
完善的模块更换功能

允许PLC运行状态下更换模块



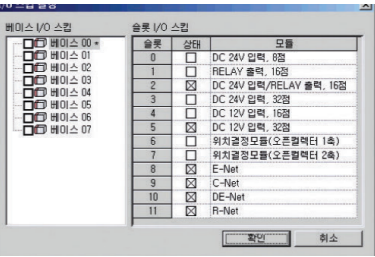
强制 I/O 配置功能

无程序和输入设备停止情况下检查外部输出设备状态，可在无需中断设备的情况下通过强制输入功能的ON/OFF 运行系统



用户自定义

通过用户自定义纪录，用户可以读取和纪录PLC运行和调试中的特殊事件



I/O跳跃，错误隐藏

当错误发生时，I/O检查或模块更新可设置为特殊模块，将其跳跃，其它模块可继续运行

特性

- 便捷、用户程序、网络初始基本设置
- 支持全方位网络系统，通讯模块的监视和控制功能
- CPU通过高效的网络管理建立快速的接口技术
- P2P 参数设置简单的通讯
- 通过专用驱动(XGT) 和其他驱动(MODBUS) 建立简单的连接方式
- 软件复位功能以提供通讯模块控制
- 多样的内置诊断功能(CPU内部链接状态, 服务的状态,日志,自动扫描, 帧监控等)



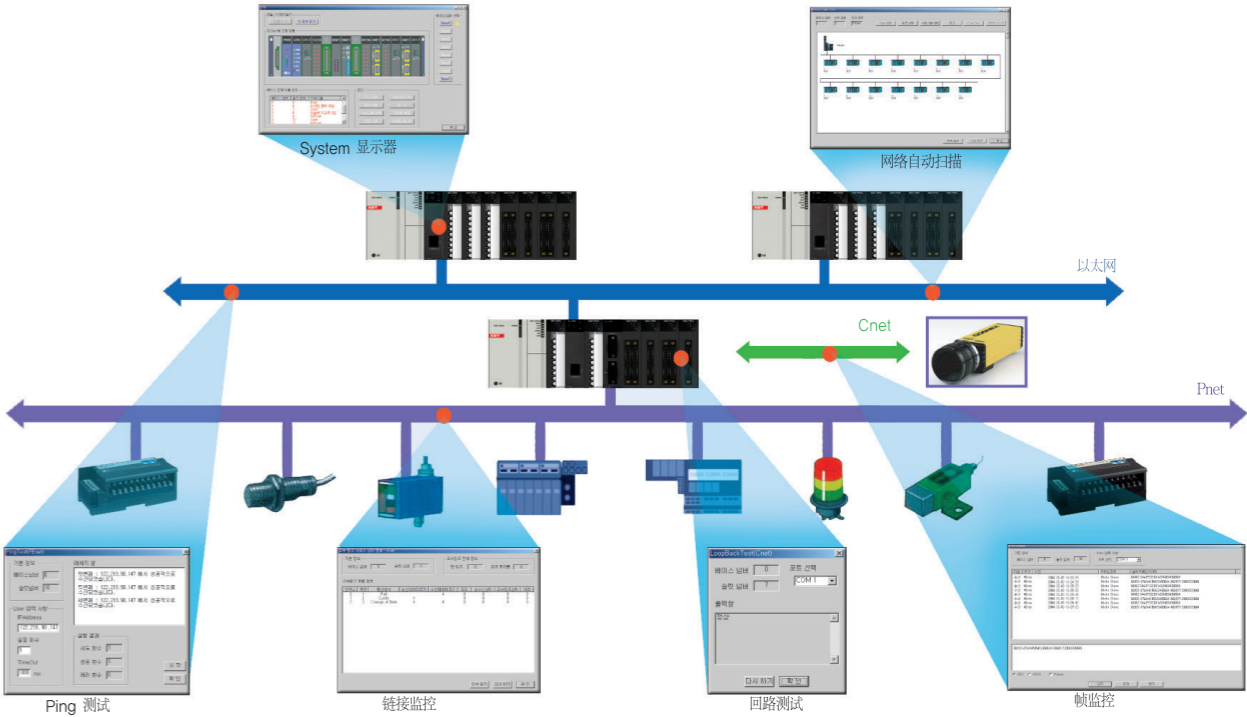
| 项目 | | RAPINet | FEnet | FDEnet | Cnet | EtherNet/IP | Fnet | Rnet | DeviceNet | Profibus-DP |
|--------------|------------|---------------------|----------------------|---------------|------------|---------------------|-----------------|-------|--------------|-------------|
| 服务 | 高速链接 | ○ | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XGT 服务协议 | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — |
| | MODBUS服务协议 | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — |
| | P2P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | — |
| | XG5000 服务 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — | — |
| 高速链接 | 最大站数 | 64 | 64 | 64 | — | — | 64 | 64 | 64 | 126 |
| | 最大块数 | 128 | 128 | 128 | — | — | 64 | 64 | 64 | 126 |
| | 发送块 | 64 | 32 | 32 | — | — | 32 | 32 | 64 | 126 |
| | 接收块 | 128-发送块 | | | — | — | 64-发送块 | 32 | 64 | — |
| P2P | 数据块大小 | 200关键字 | | | — | — | 60关键字 | | 256字节 | 244字节 |
| | 块数 | 64 | 64 | 64 | 64 | — | — | — | — | — |
| | 每块数据 | 1400字节 | | | 256字节 | — | — | — | — | — |
| | 服务 | — | 自定义/MODBUS客户端/XGT客户端 | | | — | — | — | — | — |
| Ether Net/IP | TCP | — | — | — | — | 64(客户端) 128(服务器) | — | — | — | — |
| | CIO(IO通讯) | — | — | — | — | 64(客户端) 128(服务器) | — | — | — | — |
| 系统诊断 | | 通信模块提供网络连接的状态, 状态信息 | | | | | | | | |
| 媒介 | | 10/100Base-T/FX | 10/100Base-T/FX | 900~115200bps | 100Base-T | 1Mbps | 125/250/500Kbps | 1Mbps | | |
| 拓扑结构 | | Ring, Line | Star | Bus | Ring, Line | Bus | Bus, Star | Bus | | |
| 配置工具 | | XG5000 | | | | | | | XG5000/SyCon | |

多样的网络诊断和监控功能

- 自动扫描：搜索和显示链接到网络的每个节点
- 链接监控：监控每站高速链接通讯状态
- 帧监控：实时连接和显示收发帧



| 项目 | RAPINet | FEnet | FDEnet | Cnet | EtherNet/IP | Fnet | Rnet | Devicenet | Profibus-DP |
|---------|---------|-------|--------|------|-------------|------|------|-----------|-------------|
| 模块信息 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 媒体状态 | ● | — | — | — | ● | — | — | — | — |
| 自动扫描 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ping 测试 | — | ● | ● | — | — | — | — | — | — |
| 链接监控 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 帧监控 | — | — | — | ● | — | — | — | — | — |



特性

高分辨率和高性能

- 1GHz 高性能 CPU&屏幕刷新速度快
- 116,777,216 TFT 彩色(24位) &高亮度/分辨率 LCD
- 内置大容量存储器(用户内存128MB, 数据备份1MB)

为用户提供方便的使用环境

- 提供多种存储接口USB/SD)
- 人体检测系统(1m 以内)



性能规格

| 项目 | | iXP50-TTA | iXP70-TTA | iXP80-TTA | iXP90-TTA |
|------------|-------|---|---|------------------|------------------|
| 显示类型 | | TFT 彩色 LCD | | | |
| 屏幕尺寸 | | 21.3cm (8.4") | 26.4cm (10.4") | 30.7cm (12.1") | 38.1cm (15") |
| 分辨率 | | 800×600(SVGA) | 800×600(SVGA) | 800×600(SVGA) | 1,024×768(XGA) |
| 颜色显示 | | 16位/24位 色 (默认 16位) | | | |
| 可视角度 | | 左右: 80度,上: 80度,下: 60度 | 左右: 80度 上: 60度下: 80度 | | |
| 背光灯 | | LED 方式 | | | |
| 背光灯寿命 | | 70,000h | 60,000h | | |
| 亮度 | | 500 cd/m² | 700 cd/m² | 550 cd/m² | 800 cd/m² |
| 触摸面板 | | 模拟电阻方式 | | | |
| 音响 | | 电磁式蜂鸣器(85dB) | | | |
| 处理器 | | ARM Cortex-A8 Core (32bit RISC), 1GHz | | | |
| 声音输入 | | - | | | |
| 声音输出 | | 1声道, 立体声道输出 | | | |
| 存储器 | 闪存 | 512MB (显存128MB) | 1GB (显存 128MB) | | |
| | 运行RAM | 256MB | 512MB | | |
| | 备份RAM | 1MB | | | |
| 备份类型 | | 日期/时间数据, 日志/报警/配方数据, 非易失性设备 | | | |
| 电池寿命 | | 约3年 (25℃工作条件下) | | | |
| USB 接口 | | 3通道, USB 2.0主机 (支持鼠标, 键盘, USB存储器) 1通道 USB 2.0 从站(PC下载上传工程文件) | | | |
| RS-232C | | 1通道 | | | |
| RS-422/485 | | 1通道 422/485 两用 | | | |
| Ethernet | | 1通道, IEEE802.1a, 10Base-T/100Base-TX | | | |
| SD 卡 | | 1 槽 (SDHC 支持) | | | |
| 人体感应器 | | 不支持 | 距离: 左/右 1~1.5m, 前 40~50cm 角度: 高低 100度, 左/右 140度 5~20 微米红外线检测 | | |
| 声音输出 | | LINE-OUT 1声道声音输出 | | | |
| 视频输入 | | - | | | |
| 视频输出 | | - | | | |
| 扩展 I/F 模块 | | 通讯和 I/O选项模块(后期将支持) | | | |
| VM I/F | | 4通道视频输入 (已提供) | | | |
| 认证 | | CE, UL(cUL), KC | | | |
| 防护等级 | | IP65 | | | |
| 尺寸(mm) | | 240.0×180.0×54.4 | 270.5×212.2×57.0 | 313.0×239.0×57.0 | 395.0×294.0×60.0 |
| 开孔尺寸(mm) | | 228.5×158.5 | 259.0×201.0 | 301.5×227.5 | 383.5×282.5 |
| 接入电压 | | DC24V AC100~240V, DC12/24V | | | |
| 功率(W) | | 36 | 42 | 42 | 42 |
| 重量(kg) | | 1.9 | 2.2 | 2.4 | 3.9 |

特性

- 高清晰、色彩鲜明的65,536 色
- 多种矢量符号和高质量光栅符号
- HMI 按键功能 (便于修改图形对象的地址)
- USB主设备供多种PC设备连接 (鼠标, 键盘,打印机等)
- 读取控制器状态信息功能 (诊断, 监控和维护)
- 8种语言同时显示并容易转换
- BMP, JPG, GIF, WMF 支持多种图形格式
- 简单的视频短片, GIF动画效果
- 10/100 BASE-T 默认以太网接口
- 简单易操作的屏幕编辑功能
- 强大的数据处理 功能 (日志,配方, 报警)
- XG-PANEL 支持模仿仿真器和 XG5000 支持联动仿真
- 性能出色、功能便利



性能规格

| 型号 | | | XP30-BTE/DC | XP30-BTA/DC | XP30-TTE/DC | XP30-TTA/DC | XP50-TTA/DC | XP70-TTA/AC XP70-TTA/DC | XP80-TTA/AC XP80-TTA/DC | XP90-TTA/AC | |
|-------------|------------|----|--------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|--|
| | | | 单色 | | 彩色 | | | | | | |
| 显示类型 | | | 单色蓝屏LCD | | | TFT 彩色 LCD | | | | | |
| 屏幕尺寸 | | | 14cm (5.7") | | | | 21cm (8.4") | 26cm (10.4") | 31cm (12.1") | 38cm (15") | |
| 分辨率 | | | 320×240 | | | | 640×480 | | 800×600 | 1024×768 | |
| 色彩 | | | 8 色灰度 | | 256 色 | 65,536 色 | | | | | |
| 背光源 | | | LED 型 | | | CCFL | CCFL(可替代), 自动开关 | | | | |
| | | | 50,000 小时 | | | 60,000小时 | 50,000小时 | | | 60,000 小时 | |
| 对比度 | | | 可调节 | | 固定 | | | | | | |
| 亮度 | | | 230cd/m² | | | 400cd/m² | 480cd/m² | 430cd/m² | 400cd/m² | 450cd/m² | |
| 可视 角度 | 上/下(度) | | 20/40 | | 80/80 | 70/50 | 50/60 | 45/65 | 45/75 | 60/50 | |
| | 左/右(度) | | 45/45 | | 80/80 | 70/70 | 65/65 | 65/65 | 65/65 | 75/75 | |
| 触摸面板 | | | 4线式, 模拟 | | | | 8线式, 模拟 | | | | |
| 运行LED | | | 绿色：正常运行(监控、操作和数据下载) | | | | 红色：错误(通讯错误, 绘图数据错误) | | | | |
| 内存 | 显示数据 | | 4MB | 10MB | 4MB | 10MB | | | | 20MB | |
| | 备份数据 | | 128KB | 512KB | 128KB | 512KB (日志, 报警数据保存) | | | | | |
| 以太网 | | | — | 1ch, IEEE802.3, 10/100Base-T | — | 1通道, IEEE802.3, 10/100Base-T | | | | | |
| USB 接口 | | | USB Host X 1 | USB Host X 2 | USB Host X 1 | USB Host X 2 | | | | | |
| 串口 | RS-232C | | 2通道(PC通讯用1口) | | | | | | | | |
| | RS-422/485 | | 1通道, 422/485 模式选择 | | | | | | | | |
| CF 储存卡接口 | | | — | CF卡 (TYPE-I) X 1 | — | CF卡 (TYPE-I) X 1 | | | | | |
| AUX 接口 | | | — | 可选 | — | 可选 | | | | | |
| 认证 | | | CE, UL, KCC | | | | | | | | |
| 防护等级 | | | IP65F (前端防水结构) | | | | | | | | |
| 尺寸(W×H×D)mm | | | 181 x 140 x 56.5 | 181 x 140 x 66.5 | 181 x 140 x 56.5 | 181 x 140 x 66.5 | 240 x 174 x 73 | 317 x 243 x 73 | | 395 x 294 x 73 | |
| 开孔尺寸(W×H)mm | | | 155.5 x 123 | | | | 228 x 158 | 294 x 227 | | 383 x 282 | |
| 重量(kg) | | | 0.62 | 0.75 | 0.62 | 0.75 | 1.4 | 2.2 | 2.4 | 3.9 | |
| 电源 | 额定电压 | | DC 24V | | | | | AC100~220V, DC 24V | | AC100~220V | |
| | 允许电压 | AC | — | | | | | 最小 85 VAC, 最大 264 VAC | | | |
| | | DC | 最小 19.2 VDC, 最大 28.8 VDC | | | | | 最小 19.2 VDC, 最大 28.8 VDC | | — | |
| | 功率 (W) | AC | — | | | | | 37 | 40 | 46 | |
| DC | | 5 | 8.5 | 5 | 8.5 | 20 | 27 | 30 | — | | |

特性

- 增强用户的便利性
- 192×64 dot 图形 LCD
 - 采用O/S 及字体下载方式，增强版本升级的简易性
 - 支持多种方便的标签和绘图功能
 - 1000字的内部存储器，为基本的数据处理提供便利性
- 每个屏幕支持自定义功能键设置(◀, ▶, ▲, ▼)
- 支持用户定义的bitmap文件
 - 支持上传/下载
 - 内置RTC 功能：可选
 - 内存: 256K
- 电源供应的灵活性
- 装载机端口通过5V 供应：LS PLC, INV等直接输入
 - 通过电源端子24V 输入
- 支持多种语言
- 字体格式采用下载方式：支持中文、韩文、英文等



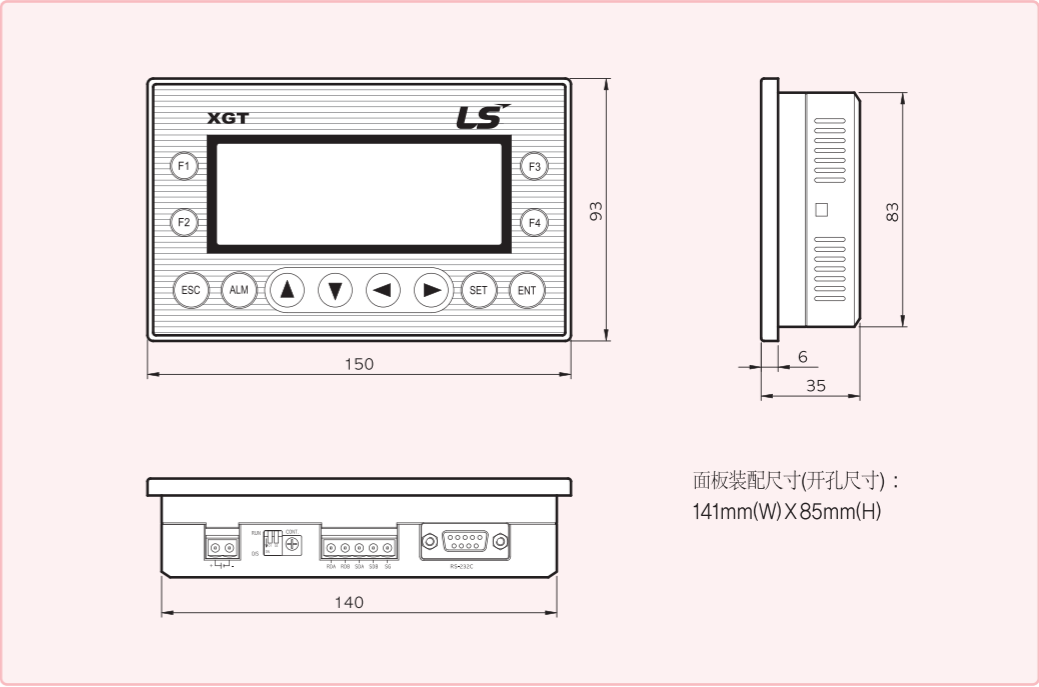
应用设备

| 类型 | | 产品名称 | 通信方式 | |
|--------|-----|-------------|--------|------------|
| LS | PLC | MASTER-K | LOADER | LINK(CNET) |
| | | GLOFA-GM | LOADER | LINK(CNET) |
| | INV | SV-iC5 | | RS-485 |
| | | SV-iG5/iG5A | | RS-485 |
| | | SV-iS5 | LOADER | RS-485 |
| | | SV-iP5/iP5A | | RS-485 |
| | | SV-iV5 | | RS-485 |
| | | SV-iH | | RS-485 |
| 其他 | | 三菱 FX 系列 | | |
| | | 欧姆龙 C-mode | | |
| Modbus | | 主站 | RTU | ASC |
| | | 从站 | RTU | ASC |

性能规格

| 项目 | 规格 | | 规格说明 |
|--------|--|-----------------|--------------|
| | XP10BKA / DC | XP10BKB / DC | |
| 输入电源 | 5VDC 直接供应(RS-232C 端口), 24V 电源(DC 电源输入端子) | | 5VDC详细内容参照手册 |
| 显示 | LED 背光灯(192*64 点) | | |
| 通讯接口 | RS-232C, RS-422/485 | | 独立使用 |
| 内存 | 256 K字节 | | |
| 支持的语言 | 默认英语，可转换成韩语/中文等 | | |
| RTC 内置 | 无 | 可选 | |
| 下载标准 | 115,200 bps | | |
| 键 | 12 键 (F1~F4, ESC, ALM, ▲, ▼, ◀, ▶, SET, ENT) | | |
| 内部数据区域 | 用户区 | 000~899 (900 字) | XP10BKB/DC |
| | 系统标志 | 900~999 (100 字) | |

外形尺寸



配置设置

| 项目 | 类型 | 规格 |
|----|--------------|--------------------------------------|
| 主机 | XP10BKA / DC | 4.1英寸, 单声道, RS-232C, RS-422/485 |
| | XP10BKB / DC | 4.1英寸, 单声道, RS-232C, RS-422/485, RTC |
| 构成 | 类型 | 作用 |
| 软件 | Panel-Editor | XGT Panel 软件 |

通用模块

| | | | |
|--------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| CPU | XGK-CPUH,* CPUU, CPUHN, CPUUN | 专用语言, 6,144点 | |
| | XGK-CPUS,* CPUA, CPUSN | 专用语言, 3,072点 | |
| | XGK-CPUE* | 专用语言, 1,536点 | |
| | XGI-CPUUN, CPUU/D, CPUU, CPUH* | IEC语言, 6,144点 | |
| | XGI-CPUS* | IEC语言, 3,072点 | |
| | XGI-CPUE* | IEC语言, 1,536点 | |
| | XGP-ACF1* | AC110/220V | DC5V 3A, DC24V 0.6A |
| 电源 | XGP-ACF2* | AC110/220V | DC5V 6A |
| | XGP-AC23* | AC220V | DC5V 8.5A |
| | XGP-DC42* | DC24V | DC5V 6A |
| | | | |
| 主基板 | XGB-M04A* | 4槽 | |
| | XGB-M06A* | 6槽 | |
| | XGB-M08A* | 8槽 | |
| | XGB-M12A* | 12槽 | |
| 扩展基板 | XGB-E04A* | 4槽 | |
| | XGB-E06A* | 6槽 | |
| | XGB-E08A* | 8槽 | |
| | XGB-E12A* | 12槽 | |
| 输入 | XGI-A12A | AC110V, 16点 | |
| | XGI-A21A | AC220V, 8点 | |
| | | | |
| | XGI-D21A | DC24V, 8点 | |
| | XGI-A21C | AC220V 输入, 8点 (1点/1 COM) | |
| | XGI-D22A* | DC24V, 16点, 共漏/共源 | |
| | XGI-D22B | DC24V, 16点, 共源 | |
| | XGI-D24A* | DC24V, 32点, 共漏/共源 | |
| | XGI-D24B | DC24V, 32点, 共源 | |
| | XGI-D28A* | DC24V, 64点, 共漏/共源 | |
| | XGI-D28B | DC24V, 64点, 共源 | |
| | | | |
| 输出 | XGQ-RY1A | 继电器, 8点 | |
| | XGQ-RY2A* | 继电器, 16点 | |
| | XGQ-RY2B | 继电器, 16点, 内置浪涌吸收器 | |
| | XGQ-SS2A | 可控硅, 16点 | |
| | XGQ-TR1C | 晶体管, 8点(2A,1点/1 COM) | |
| | XGQ-TR2A* | 晶体管, 16点, 共漏 | |
| | XGQ-TR2B | 晶体管, 16点, 共源 | |
| | XGQ-TR4A* | 晶体管, 32点, 共漏 | |
| | XGQ-TR4B | 晶体管, 32点, 共源 | |
| | XGQ-TR8A* | 晶体管, 64点, 共漏 | |
| | XGQ-TR8B | 晶体管, 64点, 共源 | |
| 混合输入输出 | XGH-DT4A* | 输入:16点(DC24V) 输出:16点(晶体管, 共漏) | |

*: G3 涂层适用产品

特殊模块

| | | |
|-----------------------------|---------------|---|
| 模拟量输入 | XGF-AV8A* | 电压, 8通道 |
| | XGF-AC8A* | 电流, 8通道 |
| | XGF-AD8A* | 电压 /电流, 8通道 |
| | XGF-AD16A* | 电压 /电流, 16通道 |
| | XGF-AD4S* | 电压 /电流, 4通道, 隔离 |
| | XGF-AW4S* | 2线式, 电压 /电流, 4通道, 隔离 |
| | | |
| 模拟量输出 | XGF-DV4A* | 电压, 4通道 |
| | XGF-DC4A* | 电流, 4通道 |
| | XGF-DV8A* | 电压, 8通道 |
| | XGF-DC8A* | 电流, 8通道 |
| | XGF-DV4S* | 电压, 4通道, 隔离 |
| | XGF-DC4S* | 电流, 4通道, 隔离 |
| | | |
| 模拟量 输入输出 | XGF-AH6A* | 输入: 4通道 电压 /电流 输出: 2通道, 电压 /电流 |
| | | |
| HART I/F 模拟量/ 数字量转换模块 | XGF-AC4H | 输入, 4通道 |
| | XGF-DC4H | 输出, 4通道 |
| 高速计数 | XGF-HO2A* | 集电路开路(电压), 2通道 |
| | XGF-HD2A* | 线性驱动, 2通道 |
| | XGF-HO8A* | 多通道高速计数, 8通道 |
| | | |
| 位置控制 | XGF-P01A~P03A | 集电路开路(电压), 1~3轴 |
| | XGF-PD1A~PD3A | 线性驱动, 1~3轴 |
| | XGF-P01H~P04H | 集电路开路(电压), 1~4轴 |
| | XGF-PD1H~PD4H | 线性驱动, 1~4轴 |
| 位置控制 (网络型) | XGF-PN8A | LS标准 EtherCAT 网络, 8轴 |
| | XGF-PN8B | 标准EtherCAT 网络, 8轴 |
| 运动控制 | XGF-M16M | LS标准EtherCAT 网络, 8轴 |
| | XGF-M32E | 标准EtherCAT 网络, 8轴 |
| 温度输入 | XGF-RD4A* | RTD, 4通道 |
| | XGF-RD4S* | RTD, 4通道, 隔离 |
| | XGF-RD8A | RTD, 8通道 |
| | XGF-TC4S* | TC, 4通道, 隔离 |
| | | |
| 温度控制 | XGF-TC4UD | 输入: 4通道(电压 /电流/RTD/TC), 输出: 8通道(TR/电流), 控制: 4回路 |
| | XGF-TC4RT | 输入: 4通道(RTD), 输出: 4通道(TR), 控制: 4回路 |
| 事件输入模块 | XGF-SOEA | DC24V, 32点 |
| 数据存储器 | XGF-DL16A | USB 2.0, CF2001, 最大16Gbyte, 32点 1槽 (输入22点, 输出 10点) |

*: G3 涂层适用产品

通讯模块

| | | |
|-------------|-----------|--------------------------------|
| RAPIEnet | XGL-EIMT | 工业 Ethernet, 双绞线 2端口 |
| | XGL-EIMF | 工业 Ethernet, 光纤 2端口 |
| | XGL-EIMH | 工业 Ethernet, 双绞线 1端口, 光纤1端口 |
| | XOL-EIMT | 工业 Ethernet, 双绞线 2端口, PC用 PCI卡 |
| | XOL-EIMF | 工业 Ethernet, 光纤 2端口, PC用 PCI卡 |
| | | |
| FEnet | XGL-EFMT* | Open Ethernet,双绞线 1端口 |
| | XGL-EFMF* | Open Ethernet,光纤1端口 |
| | XGL-EH5T | Open Ethernet,双绞线 5端口, 集线器 |
| FDEnet | XGL-EDMT | 专用Ethernet,双绞线1端口 |
| | XGL-EDMF | 专用 Ethernet,光纤 1端口 |
| EtherNet/IP | XGL-EIPT | 工业 Ethernet, 双绞线 2端口 |
| Cnet | XGL-CH2A* | RS-232C 1通道, RS-422/485 1通道 |
| | XGL-C22A* | RS-232C 2通道 |
| | XGL-C42A* | RS-422/485 2通道 |
| Dnet | XGL-DMEA | DeviceNet, 主站 |
| Pnet | XGL-PMEA* | Profibus-DP, 主站 |
| | XGL-PMEC | |
| | XGL-PSRA | Profibus-DP, 从站, 远程接口 |
| | XGL-PSEA | Profibus-DP, 从站(I/O 槽安装产品) |
| Rnet | XGL-RMEA* | 专用网络, 主站 |
| Fnet | XGL-FMEA | 专用网络 |
| BACnet/IP | XGL-BIPT | BACnet 客户端/服务端 |

*: G3 涂层适用产品

其他

| | | |
|---------|----------|---------------------|
| 同步电缆 | XGC-E041 | 同步电缆 0.4m |
| | XGC-E061 | 同步电缆 0.6m |
| | XGC-E121 | 同步电缆 1.2m |
| | XGC-E301 | 同步电缆 3.0m |
| | XGC-E501 | 同步电缆 5.0m |
| | XGC-E102 | 同步电缆 10m |
| | XGC-E152 | 同步电缆 15m |
| | | |
| 扩展终端连接器 | XGT-TERA | 扩展基板终端连接器 |
| 下载电缆 | USB-301A | USB 连接(下载) 电缆 |
| | K1C-050A | RS-232C 连接(下载) 电缆 |
| 同步电缆 | XGC-F201 | 光纤, 2m, 冗余 CPU 同步电缆 |
| | XGC-F501 | 光纤, 5m, 冗余 CPU 同步电缆 |
| 防尘模块 | XGT-DMMA | 增设插槽防尘模块 |
| | XGR-DMMA | XGR 电源插口防尘模块 |

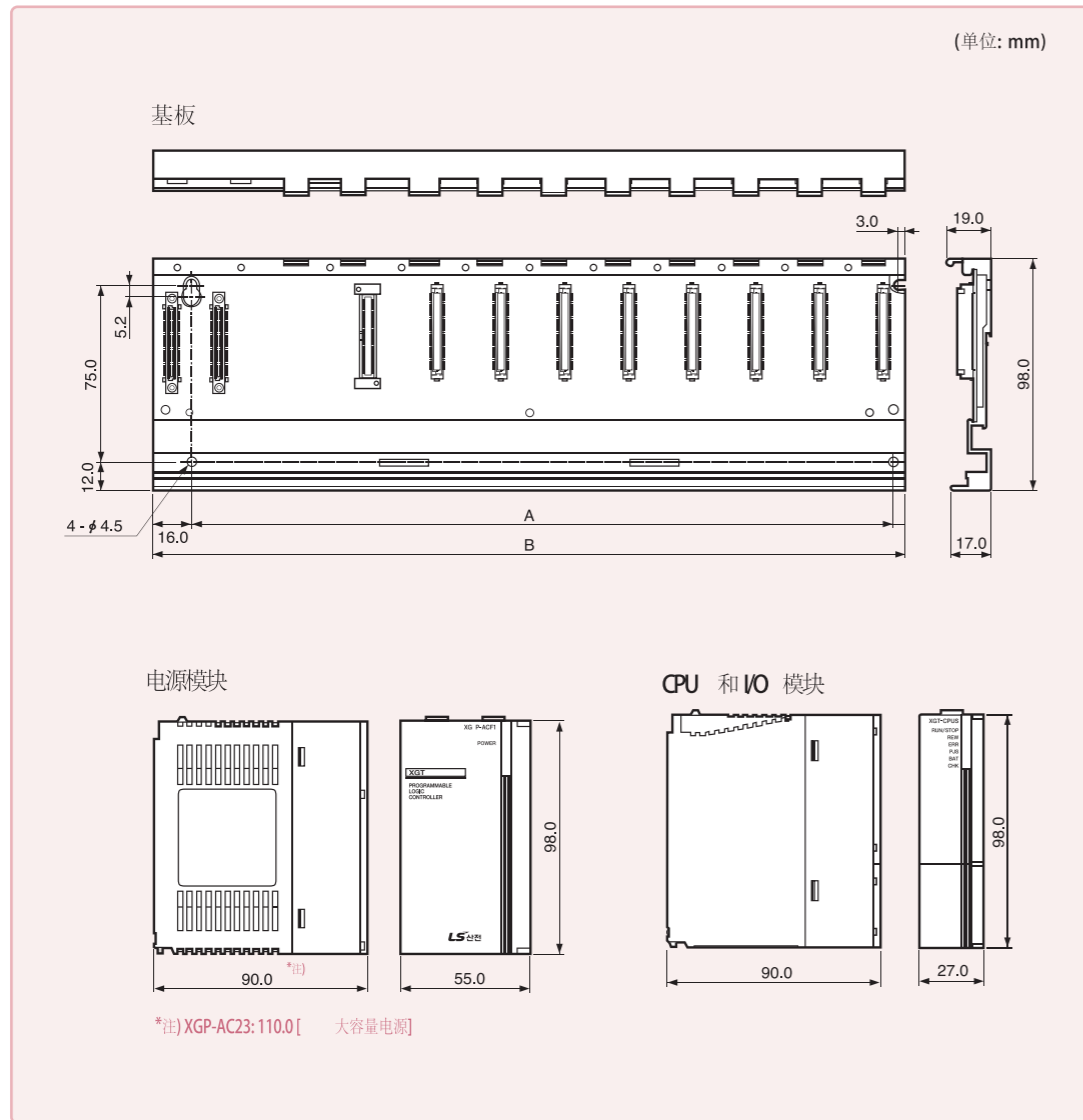
XGR 专用

| | | |
|------------------|-------------|---------------------------|
| CPU | XGR-CPUH/T* | 双绞线(100m) 2端口, 23,808点 |
| | XGR-CPUH/F* | 光纤(2km) 2端口, 23,808点 |
| | XGR-CPUH/S | 光纤(15km) 2端口, 23,808点 |
| INC | XGR-INCT | 双绞线 2端口 |
| | XGR-INCF | 光 纤 2 端 口 |
| 电源 | XGR-AC12* | 110V/DC5V 5.5A, 主基板/扩展基板用 |
| | XGR-AC13* | 110V/DC5V 8.5A, 扩展基板用 |
| | XGR-AC22* | 220V/DC5V 5.5A, 主基板/扩展基板用 |
| | XGR-AC23* | 220V/DC5V 8.5A, 扩展基板用 |
| | XGR-DC42* | DC24V/DC5V 7A, 主基板/扩展基板用 |
| 基板 | XGR-M06P* | 6槽, 主基板 |
| | XGR-M02P* | 2槽, 主基板 |
| | XGR-E08P* | 8槽, 扩展基板 |
| | XGR-E12P* | 12槽, 扩展基板 |
| | XGR-E12H* | 12槽, 扩展基板, 扩展冗余专用 |
| 增设驱动器 模块(单独型) | XGR-DBST* | 双绞线 2端口 |
| | XGR-DBSF* | 光纤2端口(2km) |
| | XGR-DBSH* | 双绞线 1端口, 光纤 1端口 (2km) |
| | XGR-DBSFS | 光纤2端口 (15km) |
| | XGR-DBSHS | 双绞线 1端口, 光纤 1端口(15km) |
| 扩展驱动器冗余 | XGR-DBDT | 双绞线 2光纤 |
| | XGR-DBDF | 光纤2光纤 (2km) |
| | XGR-DBDH | 双绞线 1端口, 光纤 1端口 (2km) |

*: G3 涂层适用产品

| G3 涂层规格 | |
|-----------------------|--------------|
| 项目 | 内容 |
| 涂层规格 | 1B31 |
| 材质 | Acrylics |
| 用途 | PCB 板的防湿及绝缘 |
| 涂膜厚度 | 30~80 micron |
| *: 为了防止腐蚀, 建议适用有涂层的产品 | |

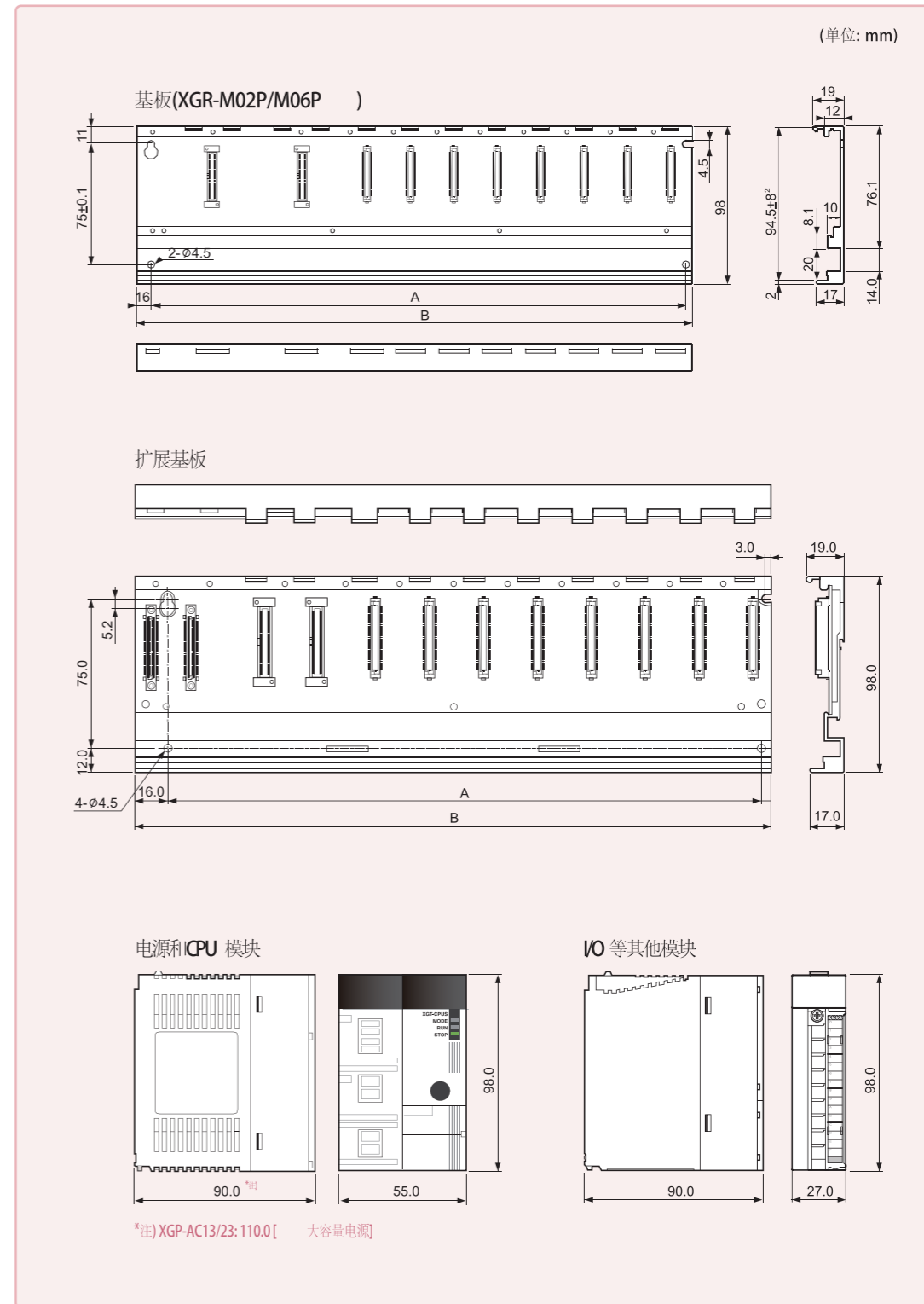
XGT 系列



基本尺寸(W)

| 项目 | XGB-M04A / E04A | XGB-M06A / E06A | XGB-M08A / E08A | XGB-M12 A / E12A |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| A | 189 | 243 | 297 | 405 |
| B | 210 | 264 | 318 | 426 |

XGR 系列



基本尺寸(W)

| 项目 | XGR-M02P | XGR-M06P | XGR-E08P |
|----|----------|----------|----------|
| A | 218 | 326 | 353 |
| B | 238 | 346 | 373 |

