



NSA6000 电站智能监控单元 技术说明书

第一代箱变智能监控装置 · 宽温 · 高性能 EMC 设计

V2.0 · 2026 年 10 月



北京奥一新源科技股份有限公司

地址 北京市北京经济技术开发区经海六路9号院银和港科技创新中心3B12-2

电话 010-86461328

邮箱 sales@aoyipower.com

网址 www.aoyipower.com

目录

1. 产品概述
2. 产品功能
3. 技术指标
4. 配置表
5. 外形尺寸与安装
6. 面板功能
7. 典型图纸
8. 售后服务

本版（V2.0）依据奥一官网产品资料修订：工作温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；直流量（PT100 / 4-20mA）合计 6 路；遥控输出最多 10 路；通讯规约支持 IEC 61850。各项配置均为可选配置，具体以项目图纸和合同技术协议为准。

一、产品概述

NSA6000 箱变智能监控装置采用高性能 EMC 设计，满足 $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 宽温工作；LED 实时显示箱变电压、电流，具备过流、接地、过压、欠压等保护和 500 条故障记录；上行可按需选配光口、以太网口或 RS485，适应不同现场的通讯介质。

二、产品功能

1. 遥测 · 交流量

最多 2 组交流输入，采集电流、电压，并计算线电压、频率、功率因数、有功功率、无功功率等电气量，由 LED 实时动态显示。

2. 遥测 · 直流量

PT100 与 4-20mA 直流量输入合计 6 路，用于测量温度等非电气量。

3. 遥信

最多 40 路开入量，采集箱变各接入装置的状态信息，如低压断路器分合位、高压负荷开关分合位、高压熔断器熔断、箱变门开关、变压器重瓦斯等。

4. 遥控

最多 10 路控制输出接点，对具备遥控条件的开关进行远方控制，如低压断路器分合闸。

5. 保护

非电气量保护：轻瓦斯、重瓦斯、变压器高温、变压器超高温、变压器油位低、压力释放阀动作等；电气量保护：过流Ⅰ段、过流Ⅱ段、过流Ⅲ段、接地保护、过压保护、欠压保护等。

6. 记录

记录最近发生的 500 条故障信息。

7. 通讯

上行接口按需选配光口（可组成光纤环网）、以太网口或 RS485；另有 1 个 HMI（RS485）调试接口。

三、技术指标

1. 交流模拟量

电流输入	5A 或 1A
电压输入	AC 690V / 400V / 100V
交流频率	50Hz 或 60Hz
电流、电压精度	0.5 级
频率精度	±0.02Hz
功率、功率因数精度	±1%

2. 开入

开入方式	AC/DC 220V 外部有源开入，光电隔离并带浪涌吸收回路，绝缘耐压不小于 AC1500V
------	--

3. 开出

接点容量	AC220V 8.0A；AC380V 1.9A；DC250V 1.5A
接点寿命	大于 100000 次

4. 通讯接口

光口	ST 接头，传输距离不小于 50km
以太网口	10/100Base-TX
RS485	选配
通讯规约	MODBUS-RTU、IEC 60870-5-103/104、IEC 61850
调试接口	HMI（RS485）1 个

5. 电源

工作电源	AC/DC 220V，允许偏差 ±20%
电源频率	50Hz，允许偏差 -6%~+2%
额定功耗	≤10W

6. 运行环境

工作温度	−40℃~+70℃
存放	不宜存放在酸性、碱性或其他爆炸性气体中
相对湿度	最湿月月平均最大相对湿度 90%（该月月平均最低温度 25℃），表面无凝露；最高温度 40℃ 时平均最大相对湿度不大于 50%
大气压力	80kPa~110kPa
使用环境	无爆炸危险、无导电尘埃、无腐蚀性物质

7. 电磁兼容

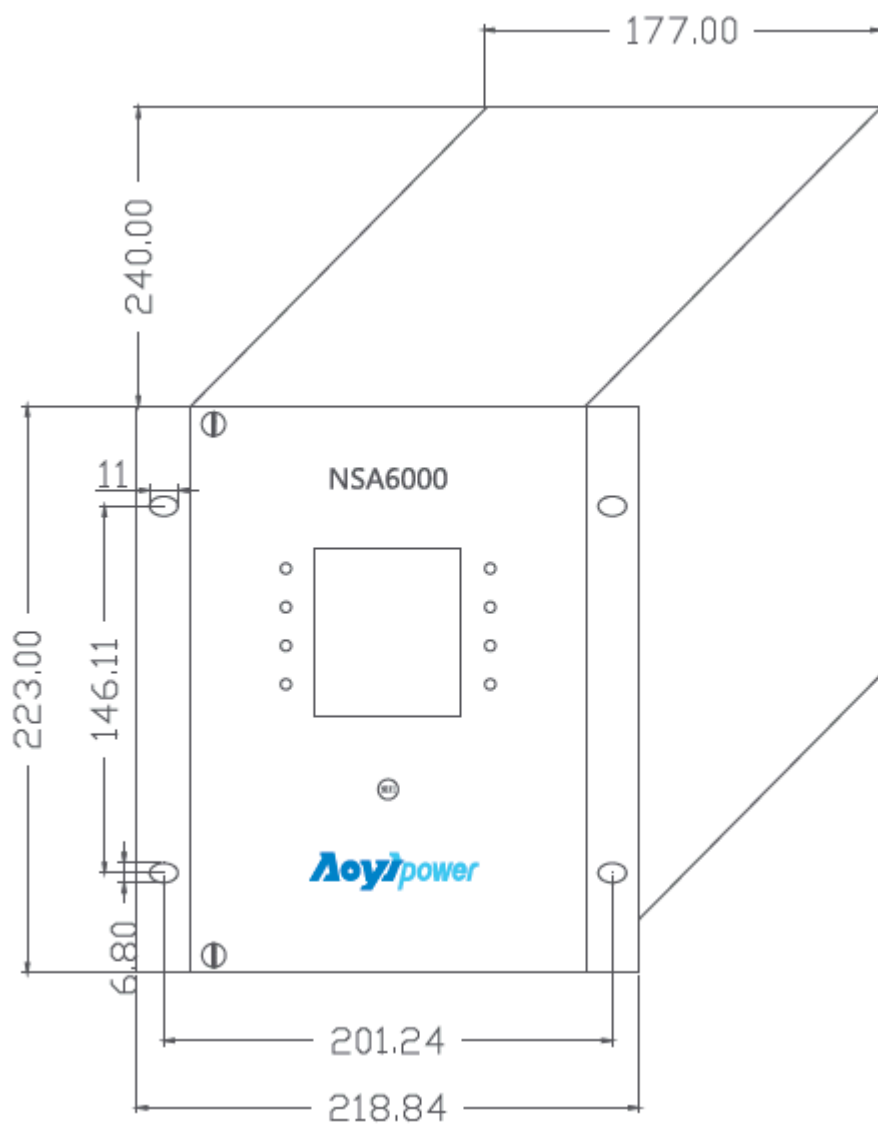
静电放电抗扰度	GB/T 14598.14（IEC 60255-22-2）Ⅲ级
振荡波抗扰度	GB/T 14598.13（IEC 60255-22-1）Ⅲ级
射频电磁场辐射抗扰度	GB/T 14598.9（IEC 60255-22-3）Ⅲ级
电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 14598.10（IEC 60255-22-4）A 级
浪涌抗扰度（1.2/50μs）	GB/T 14598.18（IEC 60255-22-5）Ⅲ级
射频场感应的传导骚扰抗扰度	GB/T 14598.17（IEC 60255-22-6）Ⅲ级
工频抗扰度	GB/T 14598.19（IEC 60255-22-7）A 级
传导、辐射发射限值	GB/T 14598.16（IEC 60255-25）

四、配置表

以下均为可选配置，具体以图纸为准。

序号	项目	NSA6000
1	交流输入	2 组
2	直流量输入（PT100 / 4-20mA）	合计 6 路
3	DI（遥信）	40 路
4	DO（遥控）	10 路
5	光口 / 以太网口 / RS485 口	选配
6	HMI（RS485）调试接口	1 个
7	保护	电气量与非电气量保护
8	记录	500 条

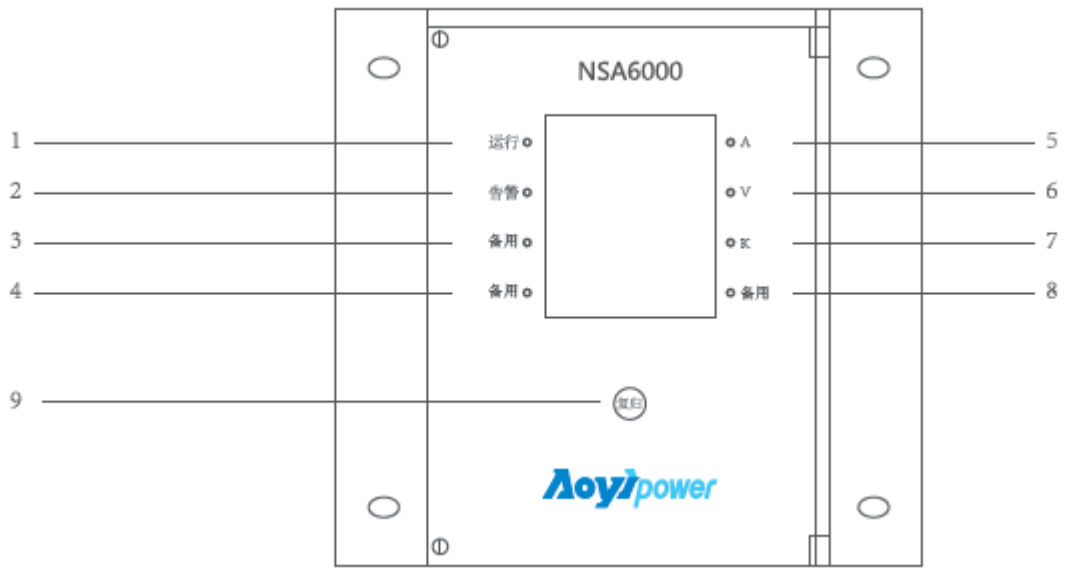
五、外形尺寸与安装



外形尺寸图 (单位: mm)

嵌入式安装，通过面板两侧四个孔螺丝固定；背面预留不少于 80mm 端子接线空间。

六、面板功能

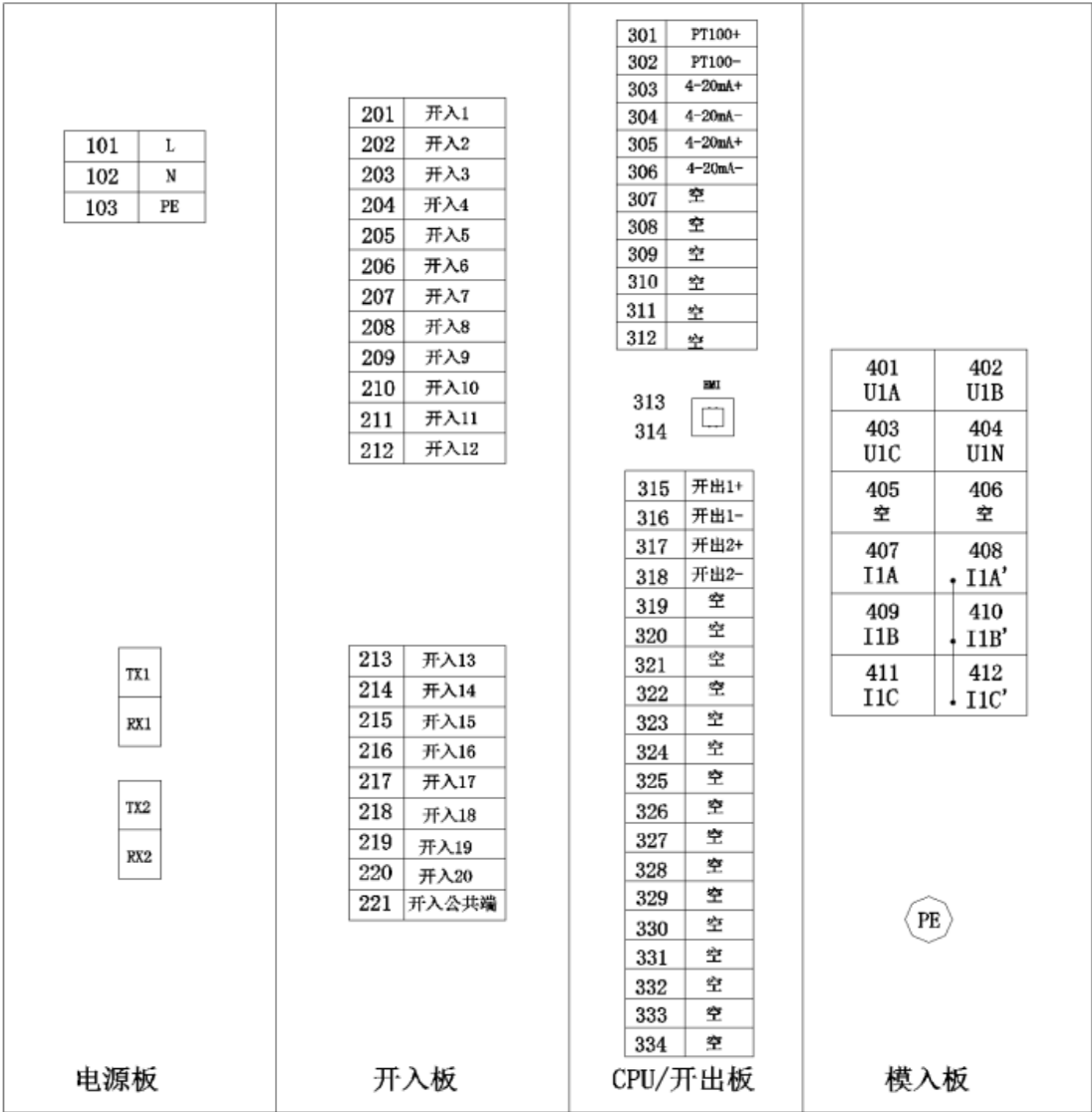


显示面板

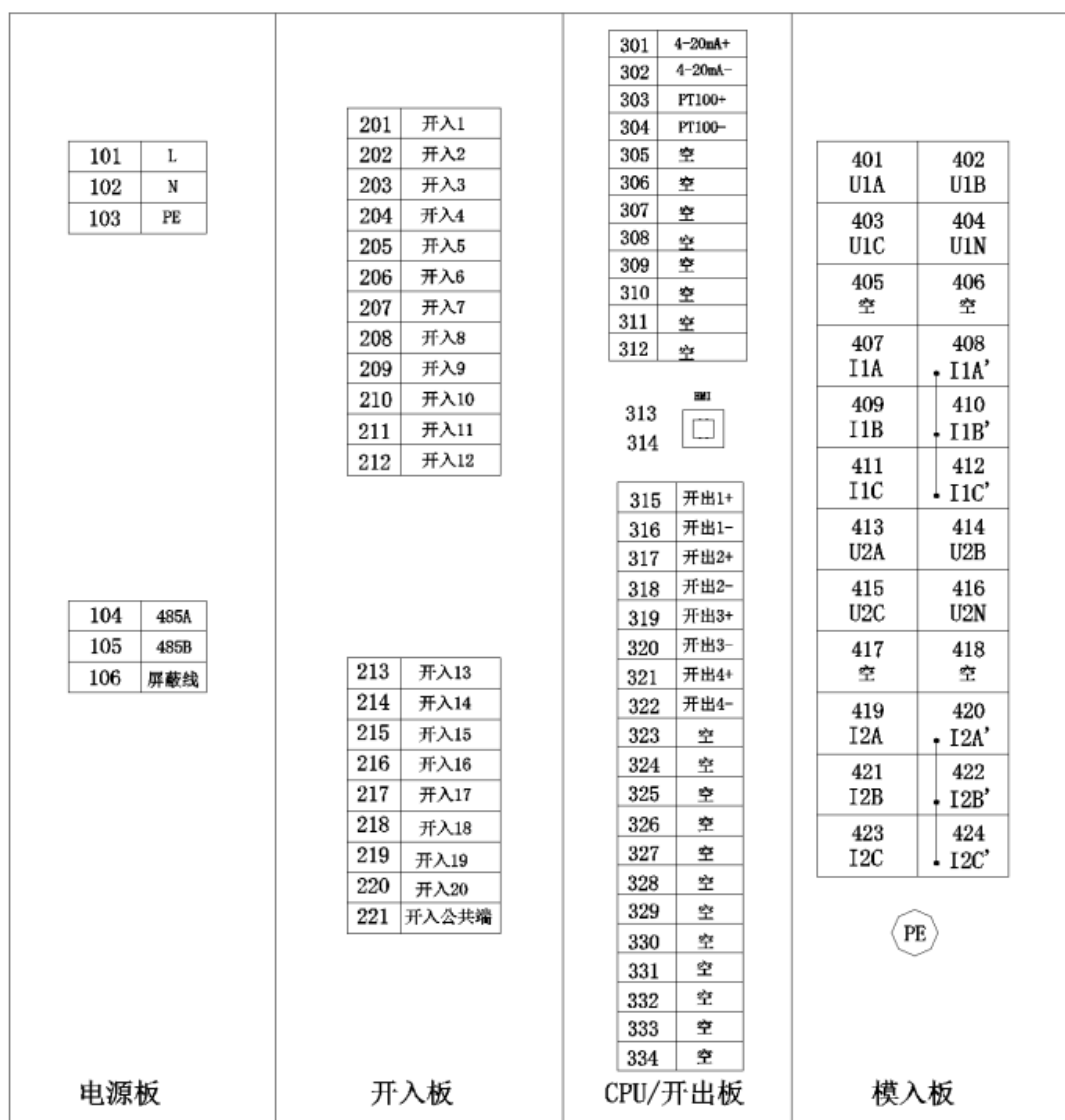
序号	名称	类别	功能描述
1	运行	指示灯（绿）	装置正常启动后常亮；出现告警信号时熄灭
2	告警	指示灯（红）	出现告警信号时常亮
3	第 1 路	指示灯（红）	灯亮时，面板显示第 1 路电流、电压
4	第 2 路	指示灯（红）	灯亮时，面板显示第 2 路电流、电压
5	A	指示灯（红）	电流指示，灯亮时面板显示三相电流值
6	V	指示灯（红）	电压指示，灯亮时面板显示三相电压值
7	K	指示灯（红）	千倍指示，灯亮时面板数值为缩放 1000 倍后的值
8	备用	指示灯（红）	备用
9	复归	按键	告警信号消失后，按复归键手动熄灭告警指示灯

七、典型图纸

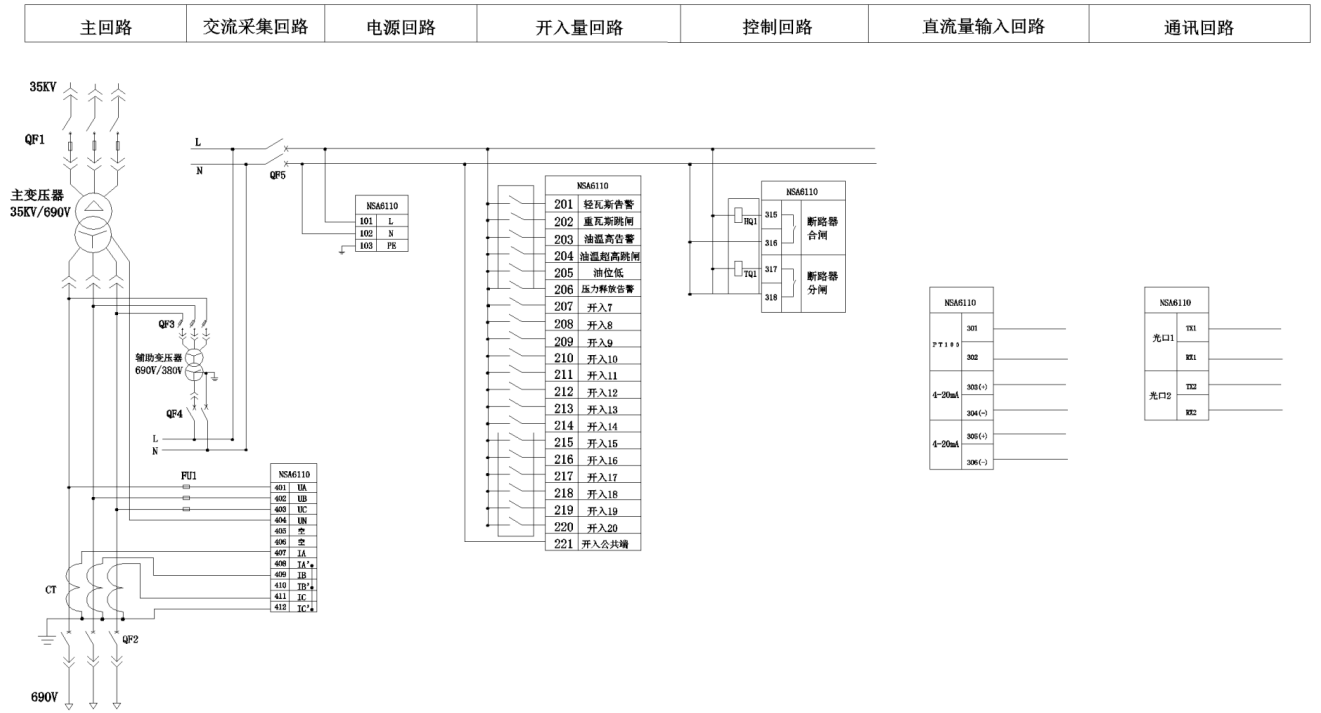
以下为典型示例，端子与接线随配置变化，实际以项目图纸为准。



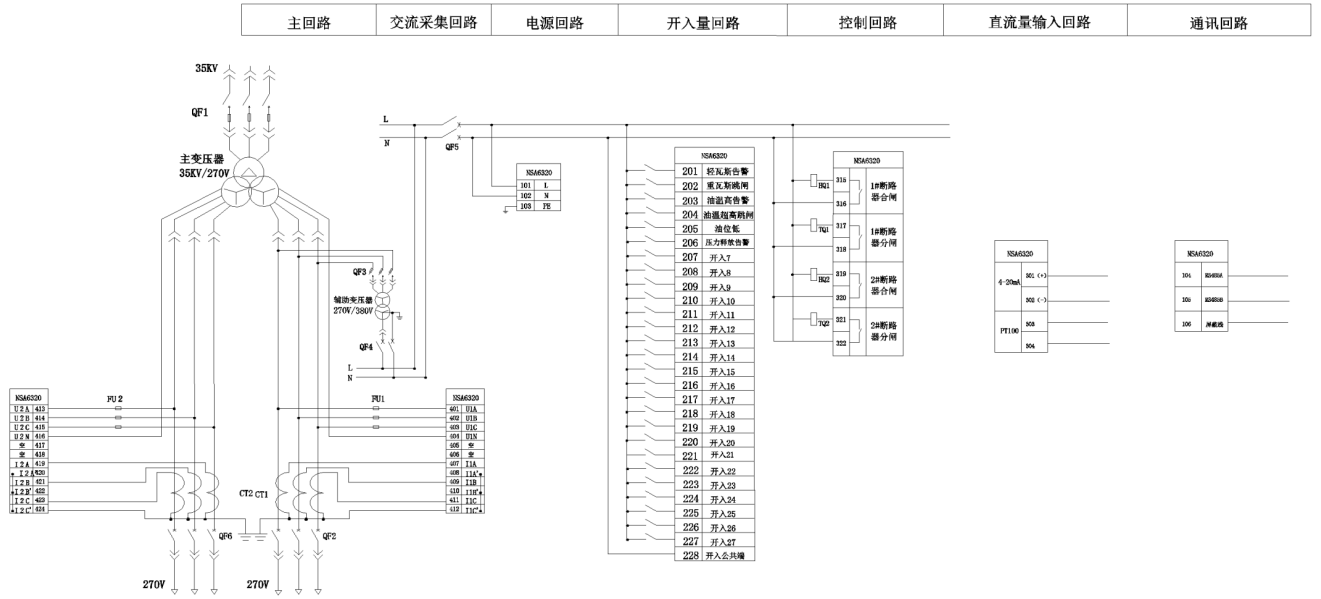
典型背面端子图（示例）（1）



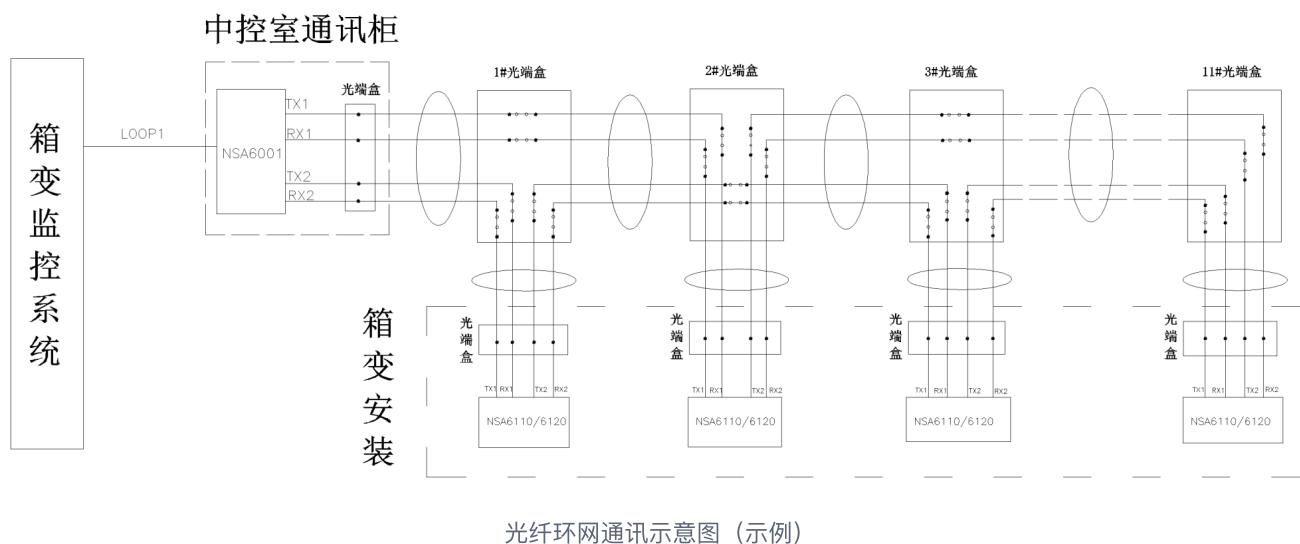
典型背面端子图 (示例) (2)



典型二次接线图之一（示例）



典型二次接线图之二（示例）



光纤环网通讯示意图（示例）

八、售后服务

1. 质保期

自通电运行之日起 12 个月或自发货之日起 18 个月，以先到者为准；合同另有约定的从其约定。

2. 质保内容

质保期内产品在正常使用中出现损坏，奥一免费维修或更换；必要时派专业人员到项目现场服务。以下情况提供有偿维修：

(1) 人为原因或非正常自然环境下保存、使用造成的故障或损坏；(2) 安装或使用不当造成的故障或损坏；(3) 用户自行改造、拆解、组装造成的故障或损坏。

3. 联系我们

地址 北京市北京经济技术开发区经海六路9号院银和港科技创新中心3B12-2

电话 010-86461328

邮箱 sales@aoyipower.com

网址 www.aoyipower.com

说明书、Modbus 通讯协议和调试软件可在 www.aoyipower.com/download/ 下载。