



## 7SJ686+ 智能柜解决方案

只需一台装置，让你的中压开关柜实现智能化  
2.5版

[www.siemens.com.cn/ea](http://www.siemens.com.cn/ea)

**SIEMENS**



# 证书



兹证明,

## 西门子电力自动化有限公司

运营地址: 中国江苏省南京市江宁开发区诚信大道 88 号华瑞工业园第 4 栋、第 14 栋

邮政编码: 211100

注册地址: 中国江苏省南京市江宁开发区诚信大道 88 号 4 栋

邮政编码: 211100

统一社会信用代码: 91320115756897815N

已建立并实施一个质量管理体系

在如下范围内:

微机继电保护装置的研发、生产、成套、销售及技术、售后服务;

电能质量装置的成套、销售及技术、售后服务;

能源管理系统的研发、成套、销售及技术、售后服务;

变电站自动化的研发、成套、销售及技术、售后服务。

微机继电保护装置、电能质量装置的研发。

经过审核, 其结果已记录于审核报告中,

证实该管理体系满足以下标准的要求:

## ISO 9001 : 2015

证书注册号 313069 QM15

有效期自 2021-05-30

有效期至 2024-05-29

批准日期 2021-05-26



## DQS GmbH

Markus Bleher  
总经理

Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany

Administrative Office: DQS AP Ltd., 906-907, Waterfront Place Block E, No.31, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai, China, Post Code: 200062

Responsible Office: 德世爱普认证(上海)有限公司, 中国上海市普陀区大渡河路168弄31号北岸长风E栋9层06, 07室, 邮政编码: 200062

本证书可在我司官网 [www.dqs-cn.com](http://www.dqs-cn.com) 上查询, 亦可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 [www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn) 上查询  
本证书在获证组织定期接受监督审核并经审核合格方继续有效。



## 概述

近年来随着用户对用电可靠性的要求越来越高，同时伴随运维成本的上升，由状态检修带来的数字化解决方案被客户所接受。西门子推出了创新的全集成一体化的解决方案，只要一台“7SJ686+”装置就能实现中压AIS和GIS柜的保护及在线监测功能，让任何一台普通中压柜实现智能化。同时为客户提供保护级的产品质量和生命周期保证。

该方案集成WEB server 功能，支持PAD 端或后台系统直接调阅智能柜的累积数据及显示画面。通过对比操控机械特性历史曲线，智能判断潜在机械瑕疵。

## 装置配置

### 基本硬件

- 4VT, 4CT
- 22开入量11开出量或32开入量15开出量及一个告警接点
- AIS柜：2个电机驱动接口，储能电机电流、跳合闸线圈电流监视接口
- GIS柜：2个三工位开关电机电流监视接口，储能电机电流、跳合闸线圈电流监视接口
- 1/2 19"宽，6U高

### 通讯接口

- IIRIG-B GPS接口
- 2个10/100M电以太网口或
- 3个10/100M电以太网口或
- 2个100M光以太网口及1个100M电以太网口

### 通讯规约

- IEC 60870-5-103
- IEC 61850 MMS & GOOSE Edition 1 & 2
- Modbus TCP/IP

### 通讯冗余方式

- 以太网PRP冗余
- 以太网RSTP环网
- 以太网双星形双IP

### 扩展硬件

- 4路0-20mA输入
- 2路0-20mA输出
- 9路开入
- 5路开出
- 6路开入+3路开出
- 4路开入+5路开出
- 3路测量CT
- 直流操作板
- 3路弧光保护传感器接口+2路高速BO

### 保护功能

- 馈线保护
- 电动机保护
- 站用变保护
- 2端线路差动和线变组差动保护
- 备自投装置

### 控制功能

- 断路器分合控制
- 电动底盘车进出控制
- 电动地刀分合控制
- GIS三工位开关控制
- 一键顺序控制
- 电机驱动功率最大400W，电流持续3A

### 监视功能

- 跳闸&合闸回路断线监测
- 分闸、合闸时间监视
- 无线温度在线监测（一个间隔12个测温点）
- 环境温度&湿度在线监测

### 机械特性分析功能

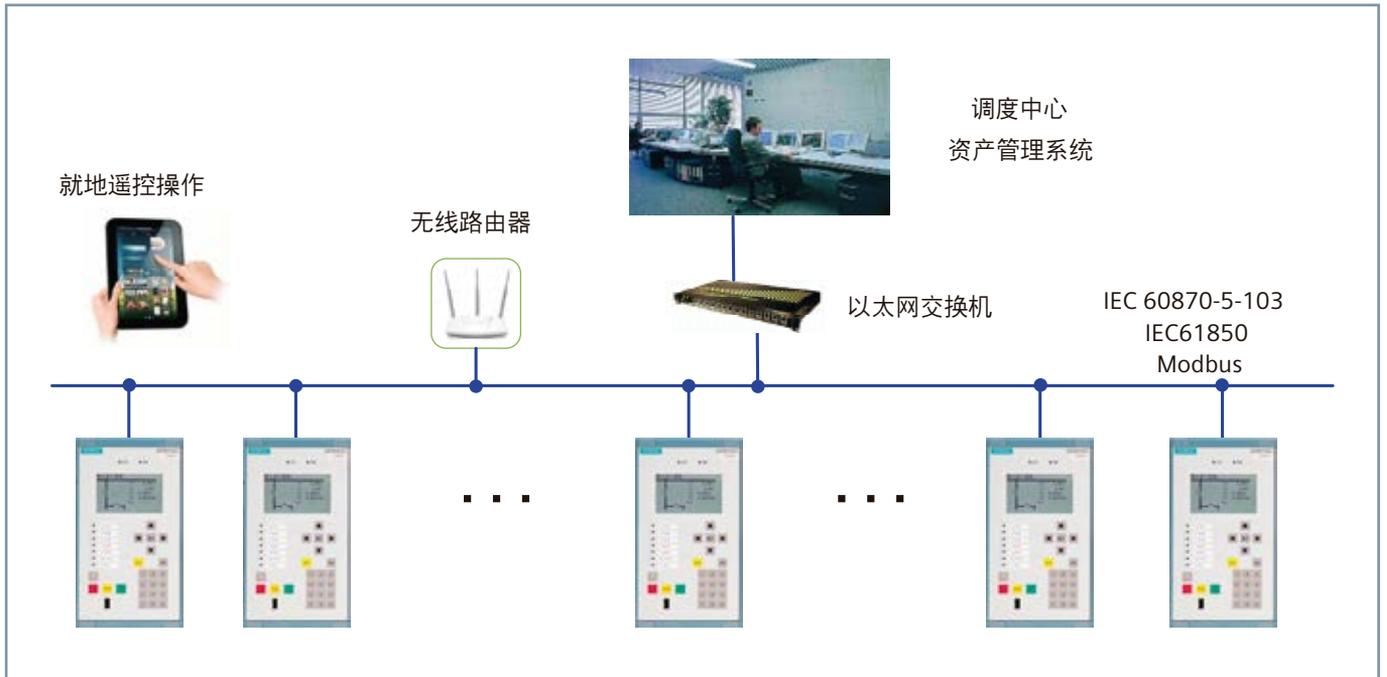
- 电动底盘车运行特性曲线
- 电动地刀运行特性曲线
- 跳闸&合闸线圈动作特性曲线
- 储能电机运动特性曲线
- GIS三工位开关运行特性曲线

### 开关柜运行状态统计

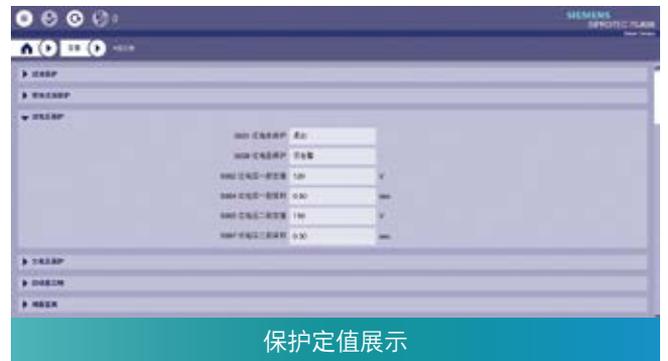
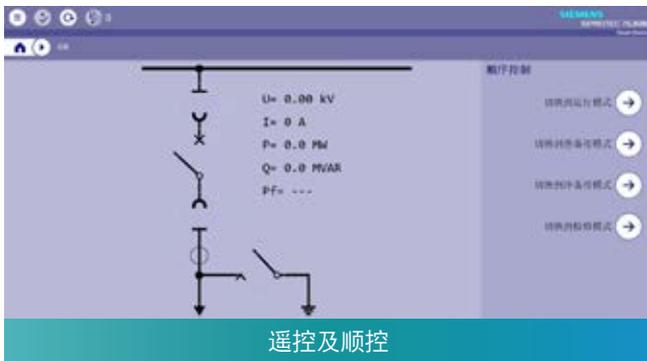
- 断路器真空泡电寿命分析
- 开关柜跳合闸次数统计
- 运行负荷统计

# 系统集成图

## 系统集成示意图



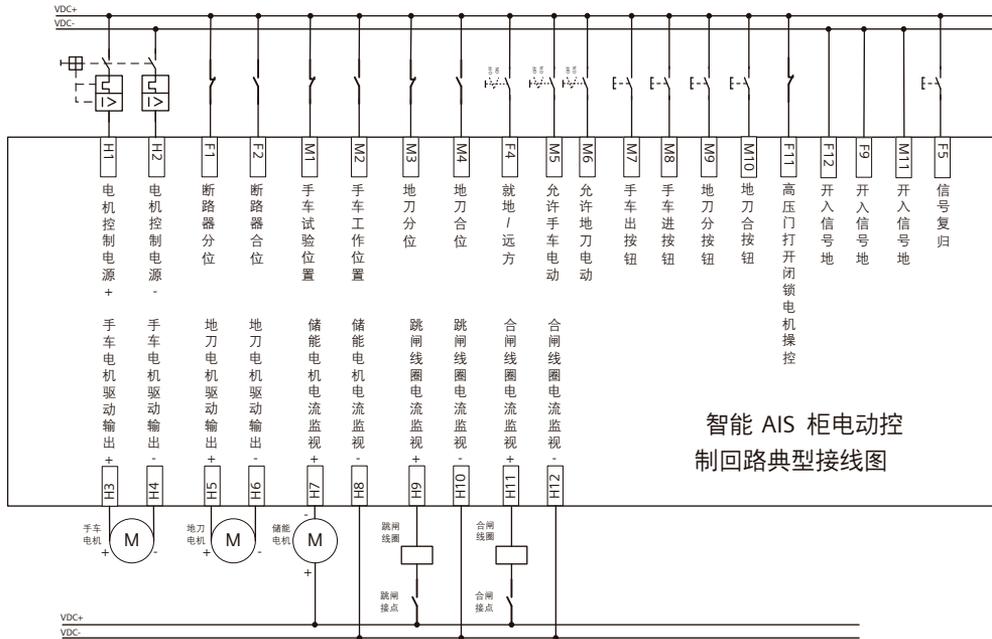
## Web server 功能



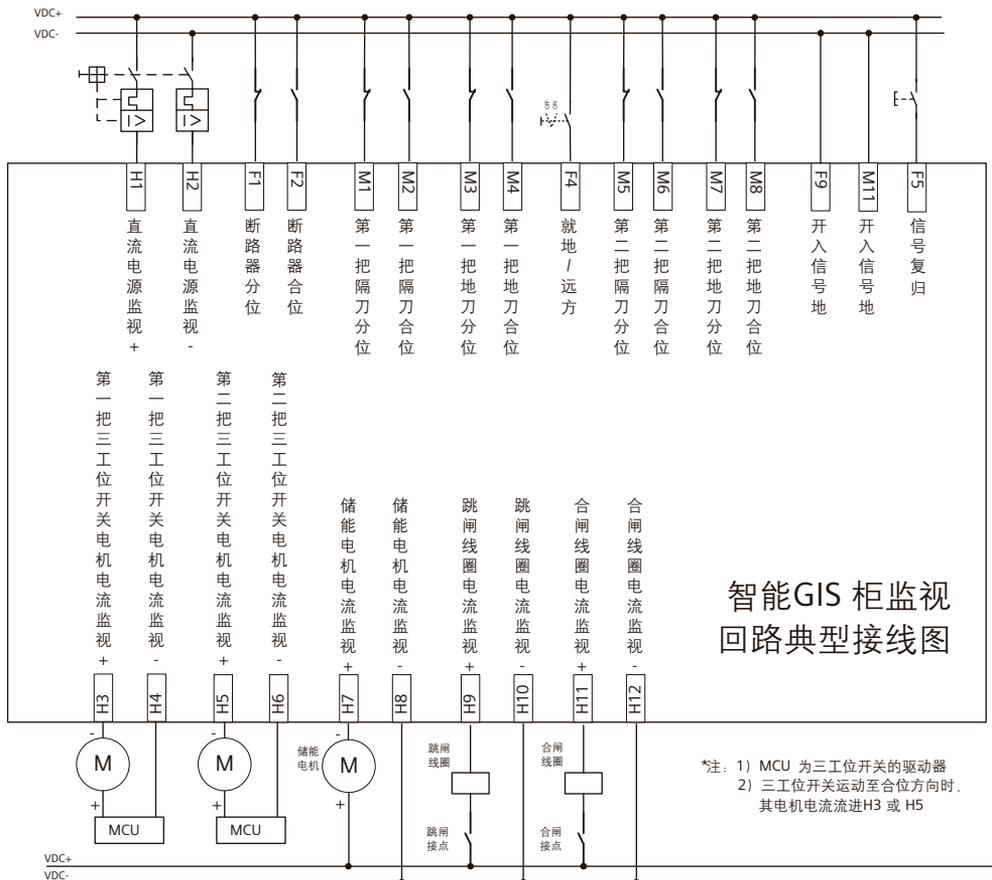
名称	地址	描述	备注
DI	0x0000	数字量输入	16
DO	0x0008	数字量输出	16
AI	0x0010	模拟量输入	4
AO	0x0014	模拟量输出	2
LED	0x0018	LED	16
CTPT	0x001C	计数/定时器	16

装置IO 组态定义及实时值展示

AIS 柜电动操控回路典型接线示意图



GIS 柜监视回路典型接线示意图



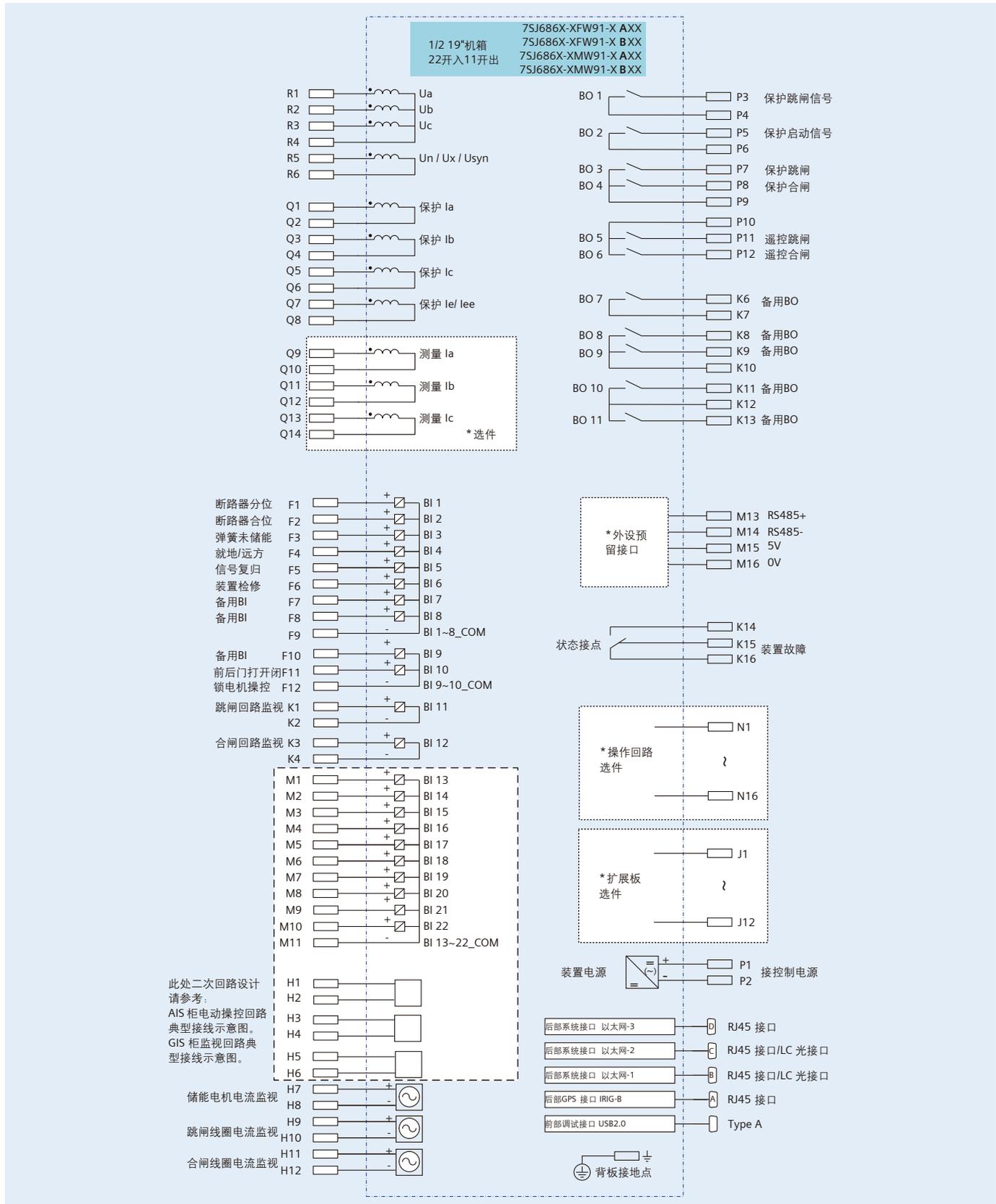
## 订 货 号

订货号：	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	21	22
7SJ6	8	6				W	9	1					L	0
支持 IEC103, Modbus 和 IEC61850 含 CFC 可编程逻辑功能 电源只支持 110/220VDC														
<b>电流输入选项</b>			7											
lph = 1A, lee = 1A			1											
lph = 1A, lee = 1mA~2A 灵敏零序 CT			2											
lph = 5A, lee = 5A			5											
lph = 5A, lee = 1mA~2A 灵敏零序 CT			6											
lph = 5A, lee = 1A			7											
<b>装置工作电源</b>				8										
110 VDC				5										
220 VDC				6										
<b>机箱</b>					9									
1/2 19", 22个开入, 11个 开出, 2个电机控制器, 1个装置告警接点(AIS柜)						F								
1/2 19", 32个开入, 15个 开出, 2个电机控制器, 1个装置告警接点(AIS柜)						G								
1/2 19", 22个开入, 11个 开出, 1个装置告警接点(GIS柜)						M								
1/2 19", 32个开入, 15个 开出, 1个装置告警接点(GIS柜)						N								
<b>环境相关选项</b>									13					
标准									0					
潮湿环境									1					
<b>通讯接口</b>														22
2 RJ45以太网口, 1GPS口														W
3 RJ45以太网口, 1GPS口														X
2 LC光以太网口, 1 RJ45以太网口, 1GPS口														Y
<b>保护功能</b>										14				
馈线保护										A				
电动机过流保护										B				
电动机差动保护										C				
站用变保护										K				
两端线变组光纤差动保护										M				
备自投装置										N				
<b>扩展 I/O 模块</b>											15			
无											A			
4 路 0-20mA 输入模块											B			
2 路 0-20mA 输出模块											C			
9 路开入量											D			
5 路开出量											E			
6 路开入量+3路开出量											F			
3路弧光传感器+2路高速开出量											G			
4 路开入量 + 5路开出量											H			
<b>操作回路, 测量CT</b>												16		
无, 无												0		
有, 有												1		
无, 有												2		
有, 无												3		

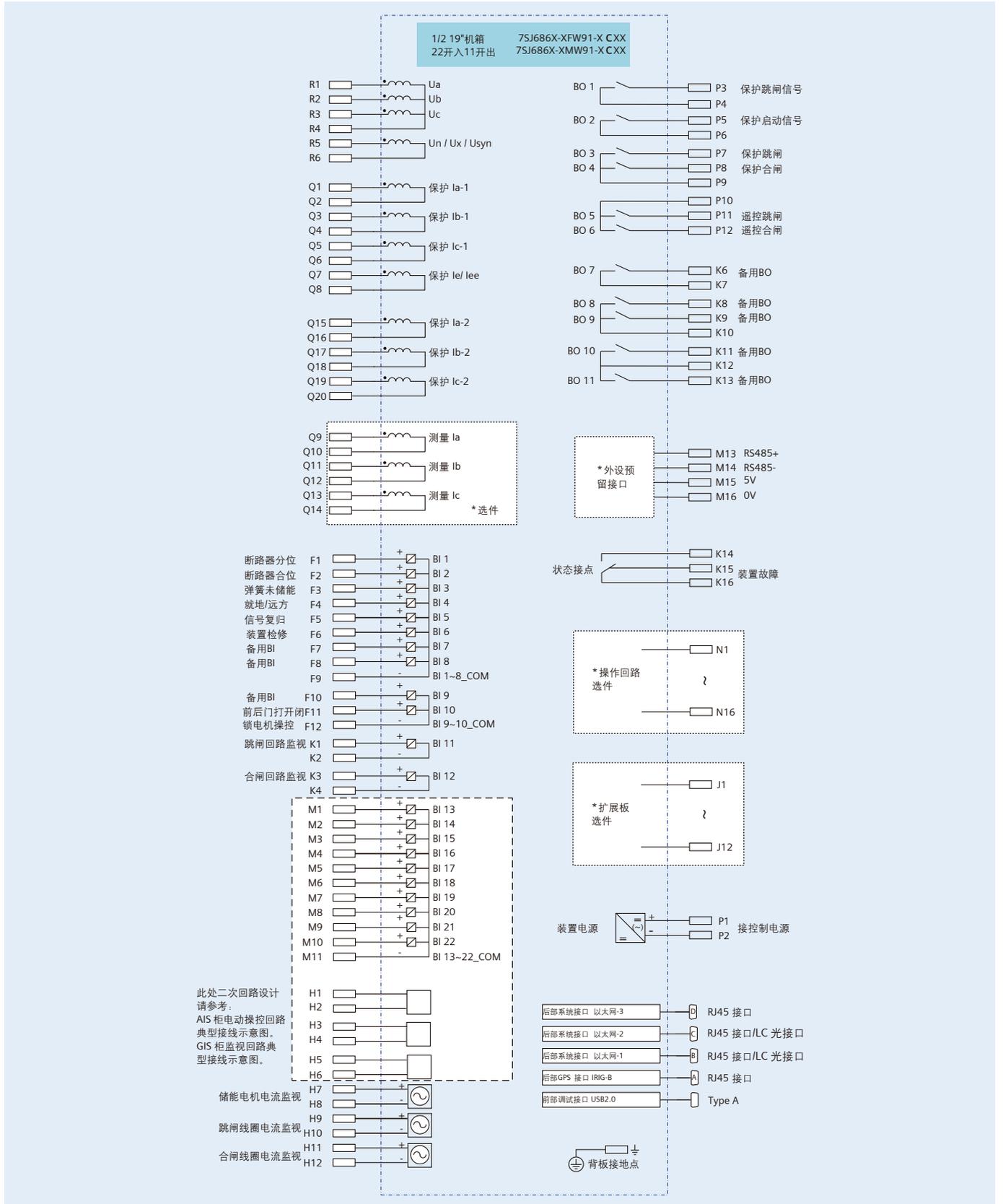
注意:

- 第9位=G、N时, 第16位只能选0或2
- 第14位=N & 第9位=F 或 M 时, 第7位必须为1、5或7, 且第16位只能选0或3
- 第14位=N & 第9位=G 或 N 时, 第7位必须为1、5或7, 且第16位只能选0
- 第14位=M时, 第15位必须为A
- 第15位=G时, 第14位只支持 A,B,C,K,N
- 第14位=N(备自投装置)时, 建议用户选用32个开入/15个开出的装置配置, 或根据需求增加扩展I/O模块

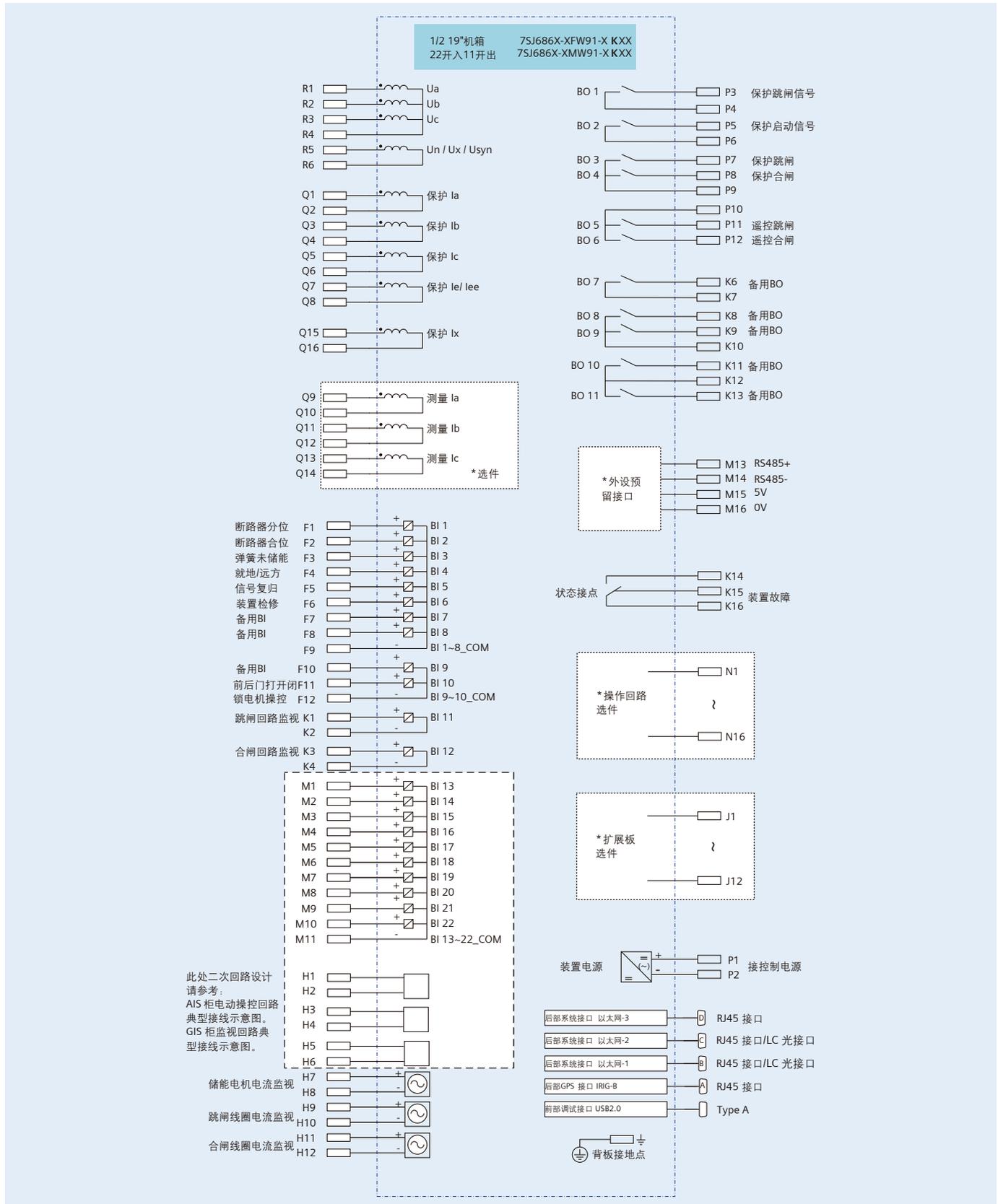
## 装置背端子图 (22个开入量, 11个开出量)



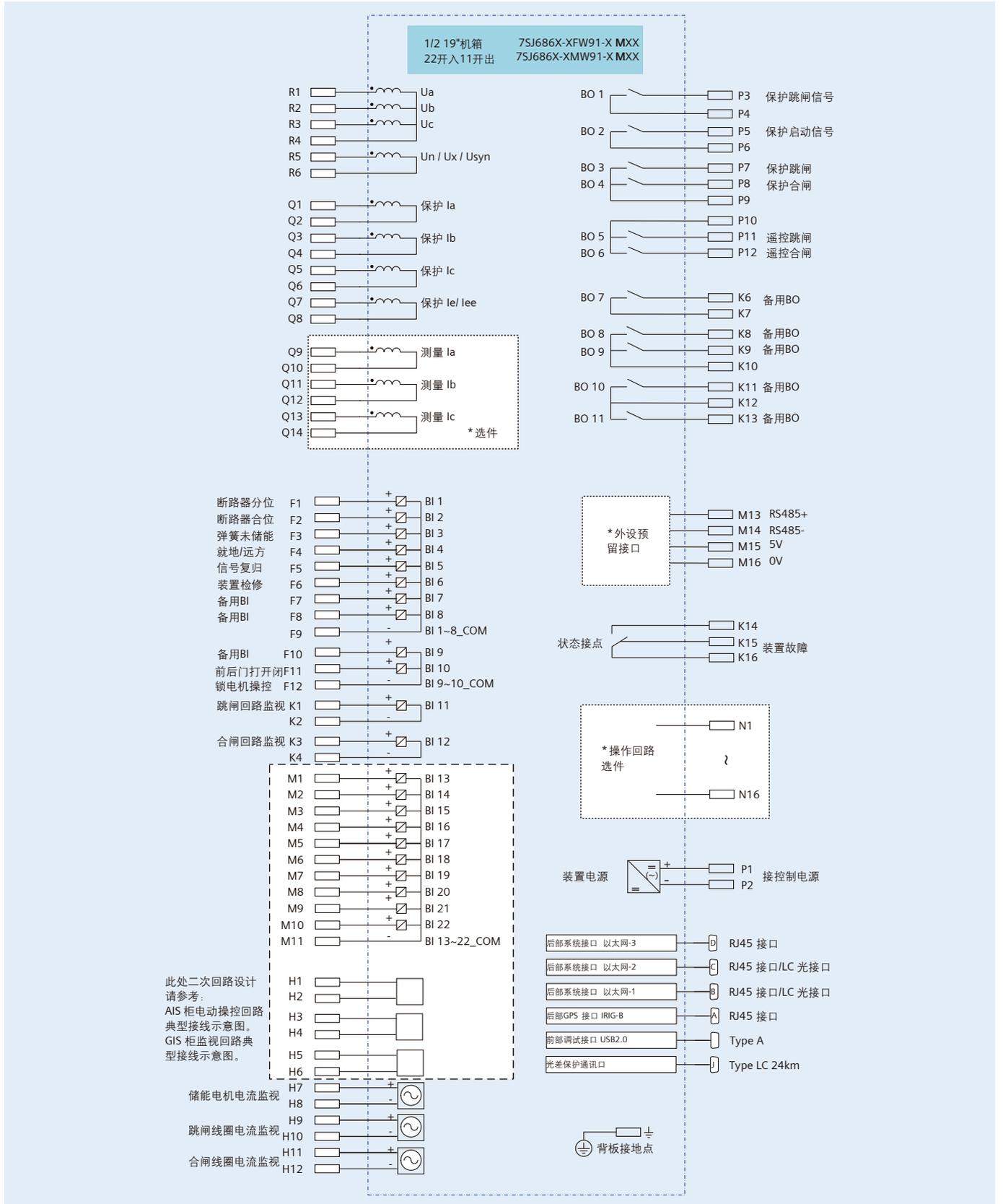
装置背端子图 (22个开入量, 11个开出量)



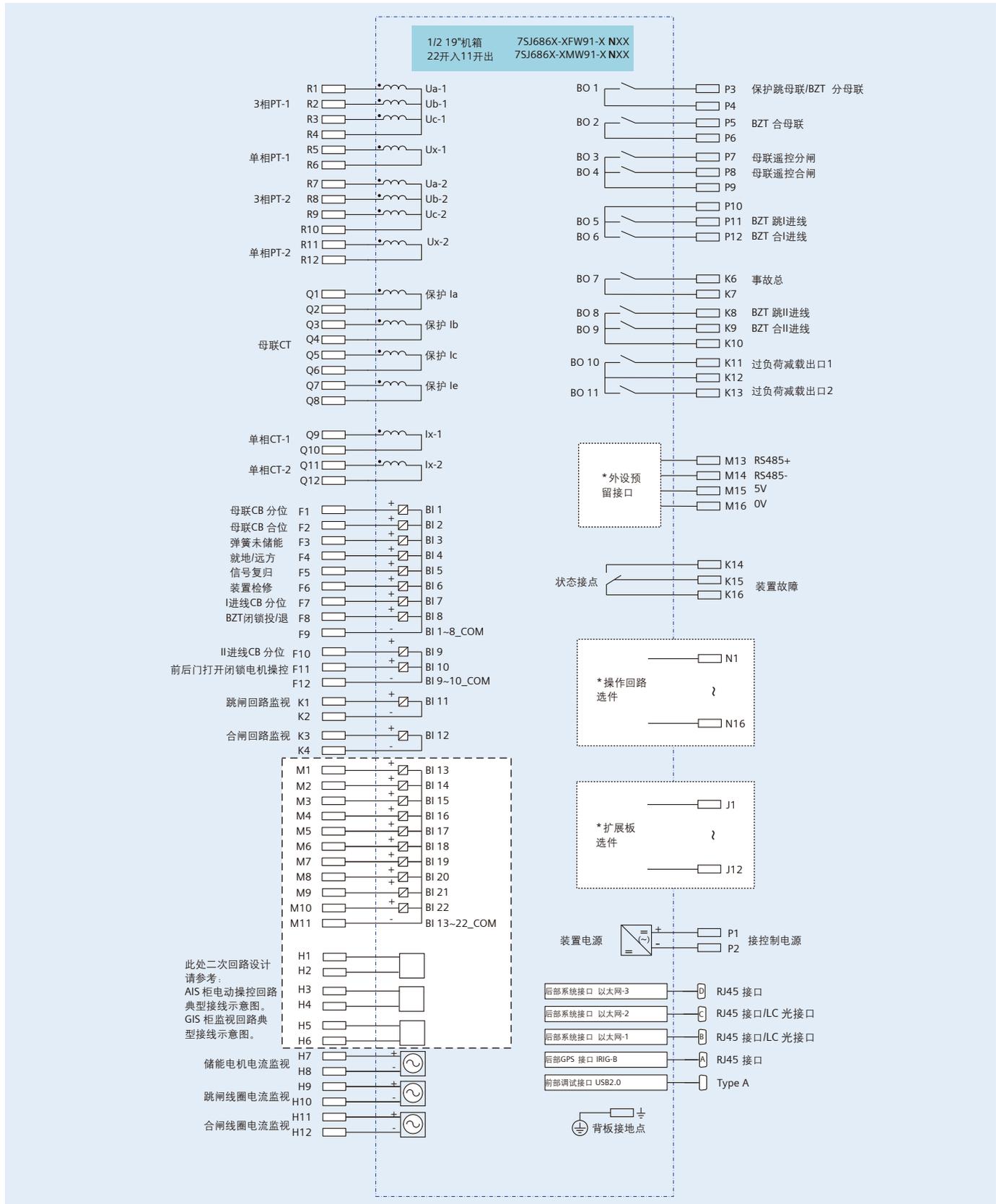
## 装置背端子图 (22个开入量, 11个开出量)



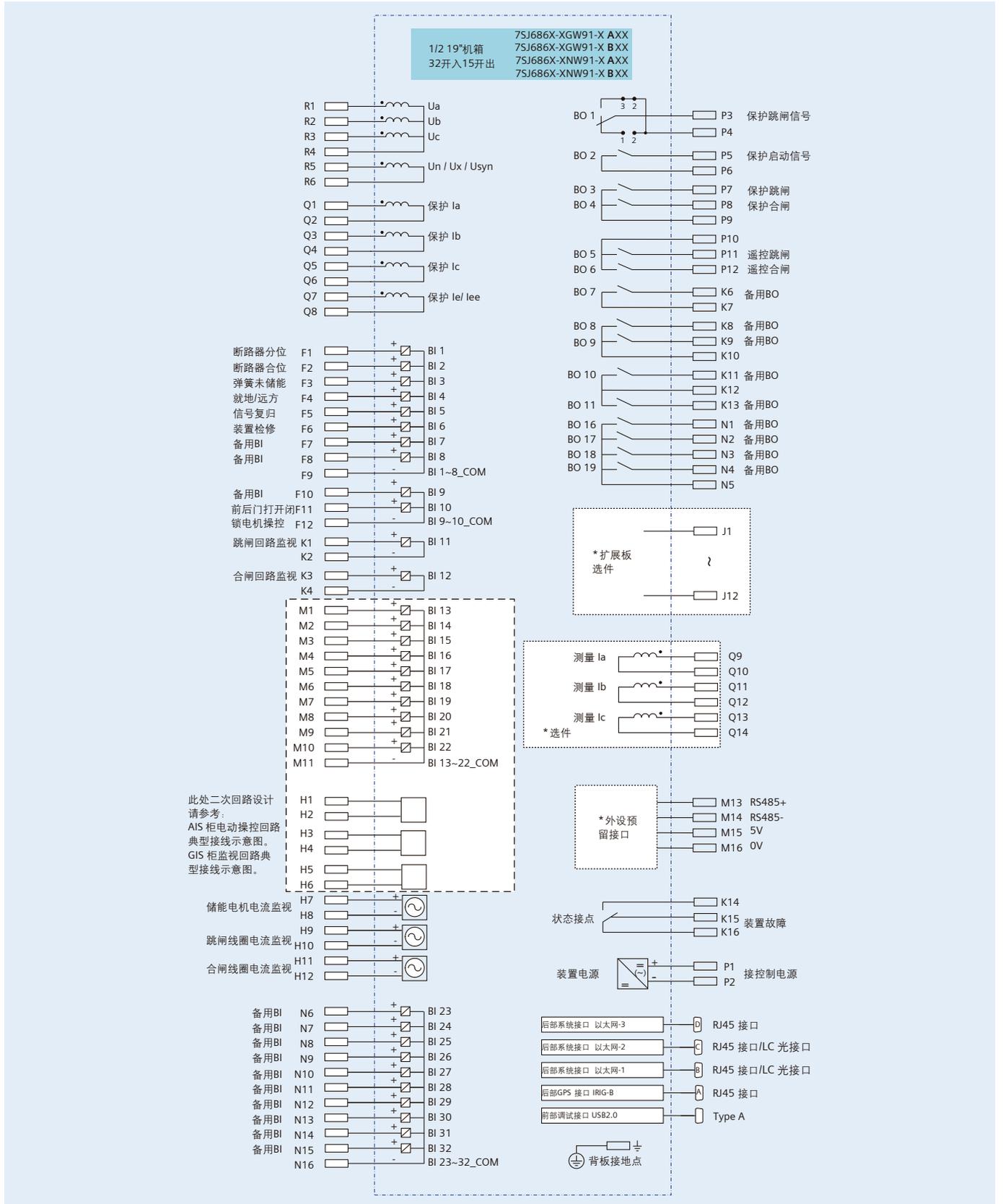
装置背端子图 (22个开入量, 11个开出量)



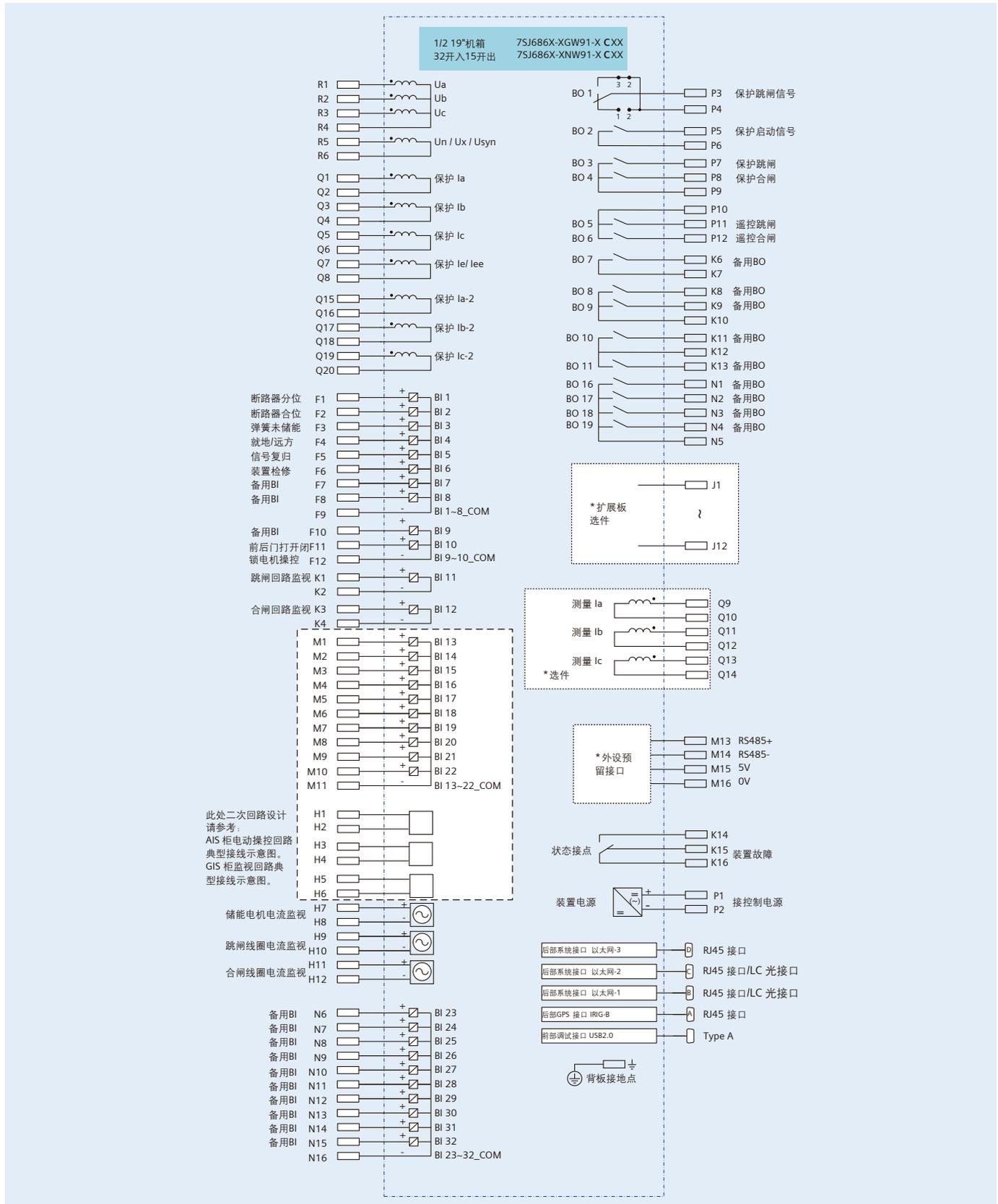
## 装置背端子图 (22个开入量, 11个开出量)



装置背端子图 (32个开入量, 15个开出量)

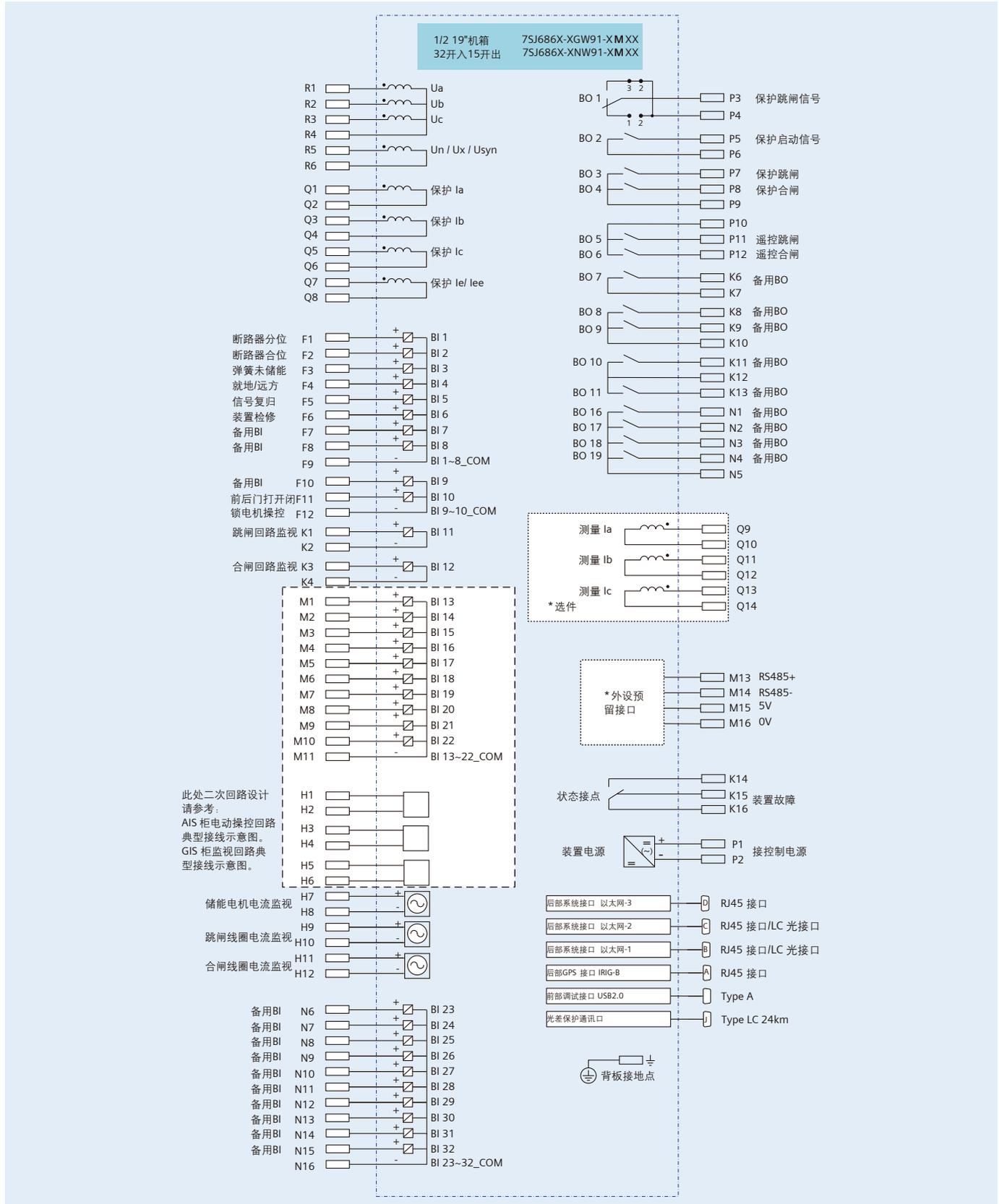


## 装置背端子图 (32个开入量, 15个开出量)

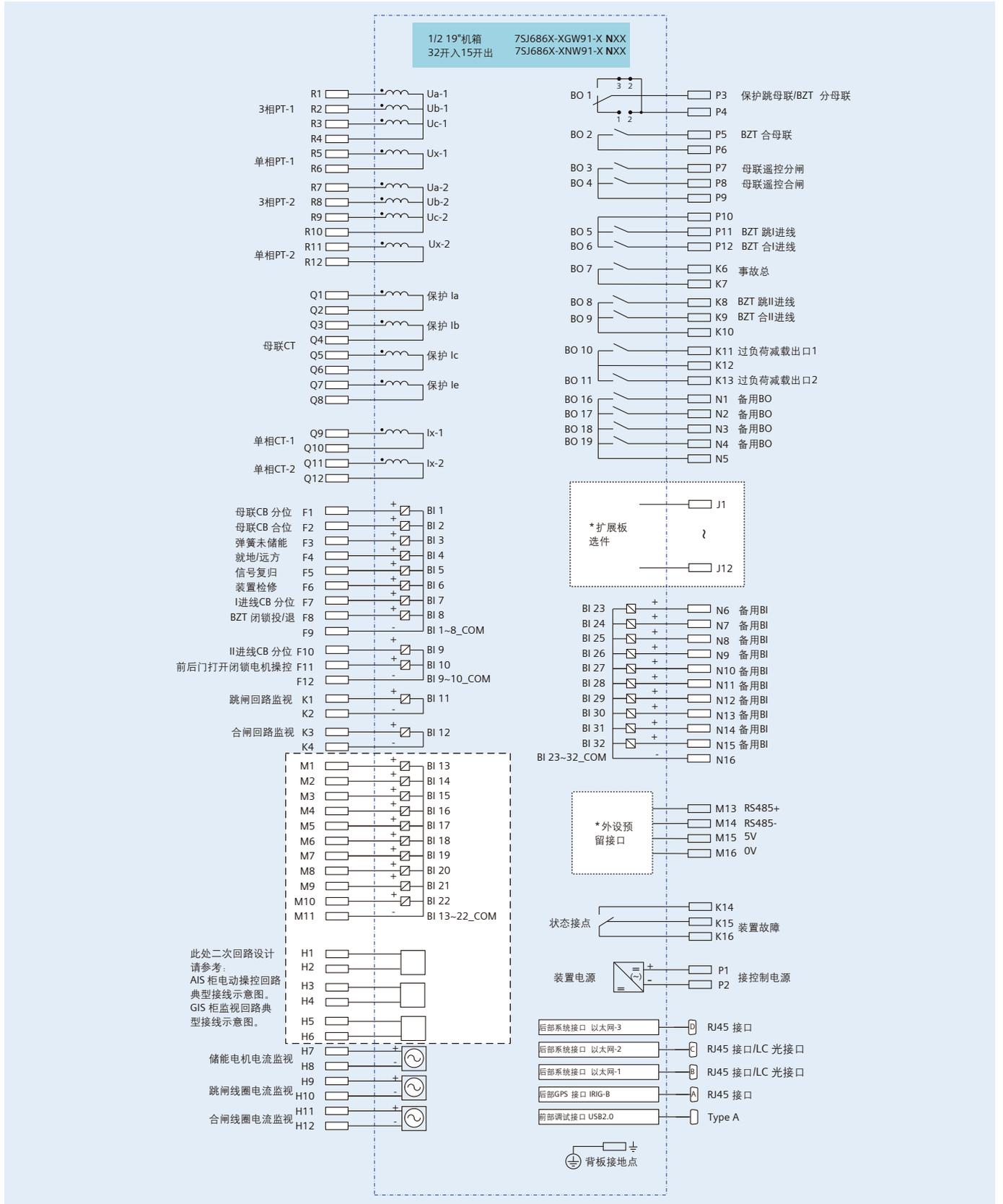




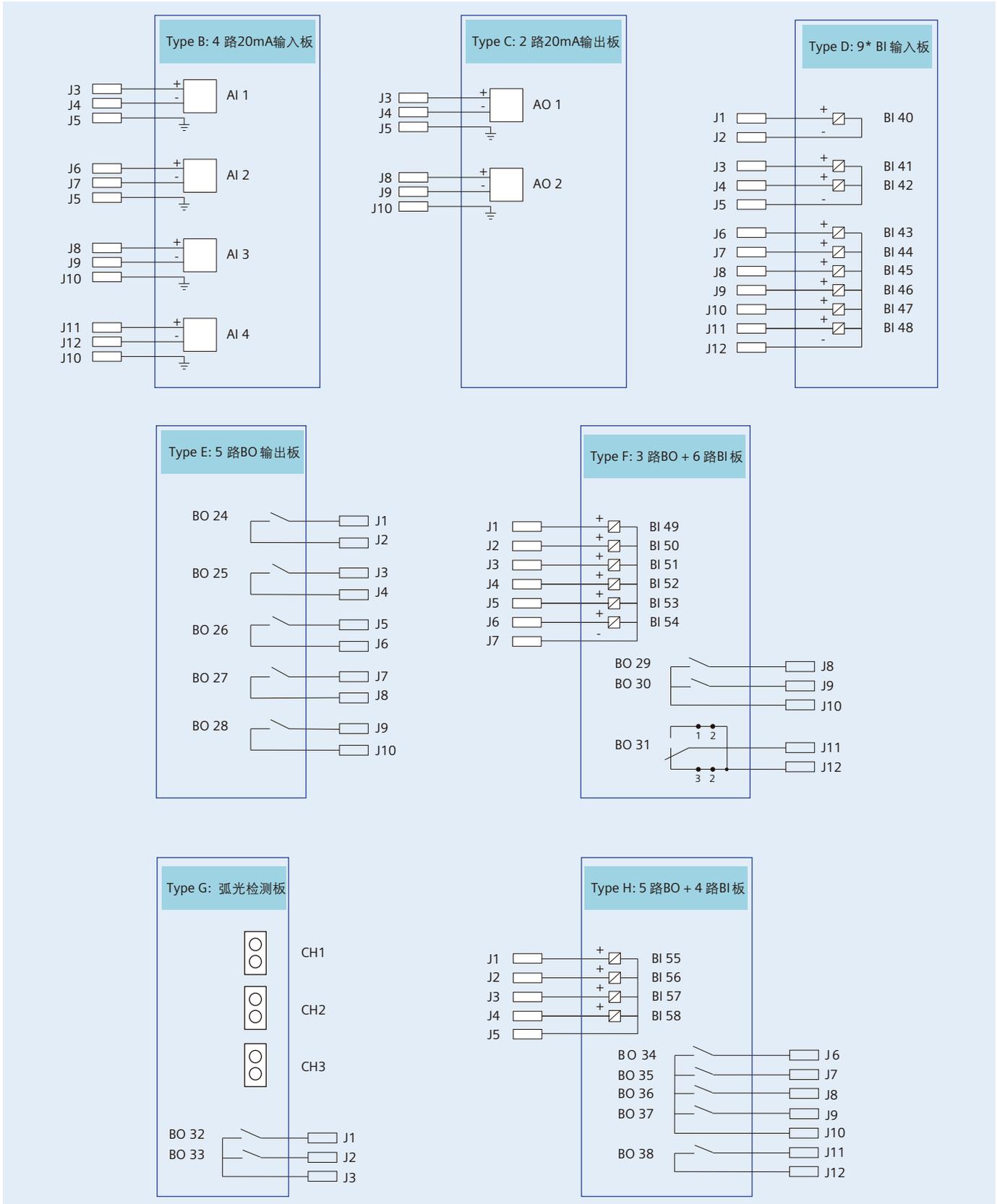
## 装置背端子图 (32个开入量, 15个开出量)



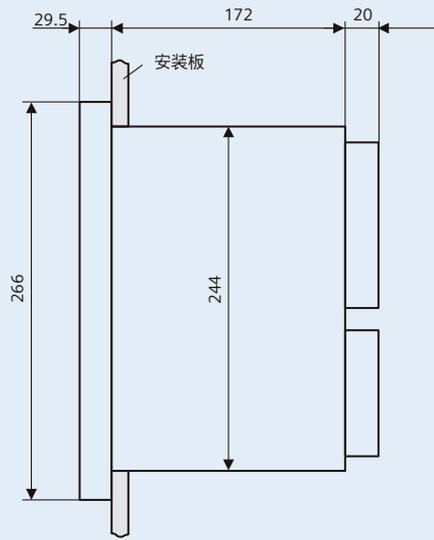
## 装置背端子图 (32个开入量, 15个开出量)



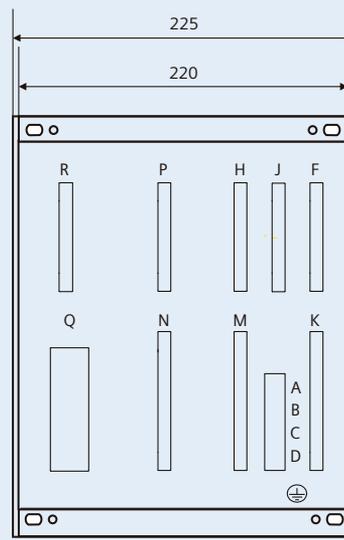
## 扩展板端子图



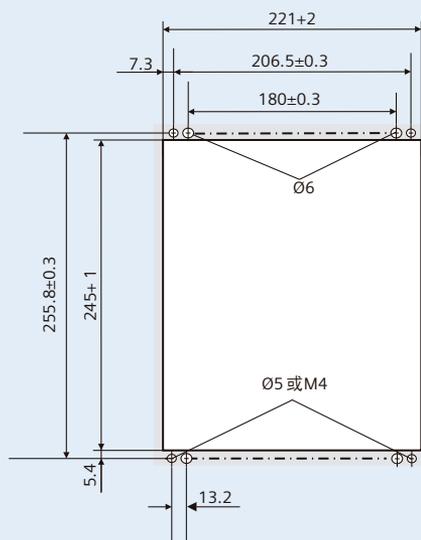
## 尺寸图



侧视图



后视图



面板开孔图 (前视)



**版权所有:**

所有所使用的产品名称均为西门子公司的商标或产品名, 受法律保护。

如未另作说明, 本目录中所有尺寸都以毫米为单位。

我们有权对内容加以修改, 尤其是注明的数值、尺寸和重量, 如有更改, 恕不另行通知。

本文件中的信息包含可用技术选择的一般描述, 可能不适用于所有情况, 所需的技术选择需在合同中特别注明。

注意: 此技术手册与《7SJ686样本》配合使用



**西门子电力自动化有限公司**

中国南京江宁经济技术开发区诚信大道88号华瑞工业园4幢

电话: +86 (25) 5117 0188

邮编: 211100

网址: [www.siemens.com.cn/ea](http://www.siemens.com.cn/ea)

24小时客户服务热线: 400 150 6060

产品 / 解决方案咨询: [ea\\_sales.cn@siemens.com](mailto:ea_sales.cn@siemens.com)