

EM DG GRID

电力技术文件

图纸名称：7SJ586-31

保护装置：7SJ586(含操作回路，含测量CT)

保护类型：保护测控装置

适用范围：6~35kV 站用变馈线柜

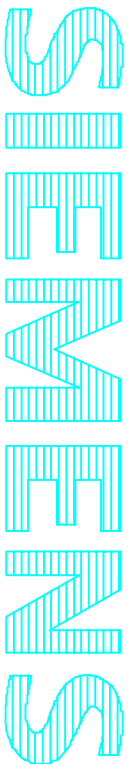
合同号：

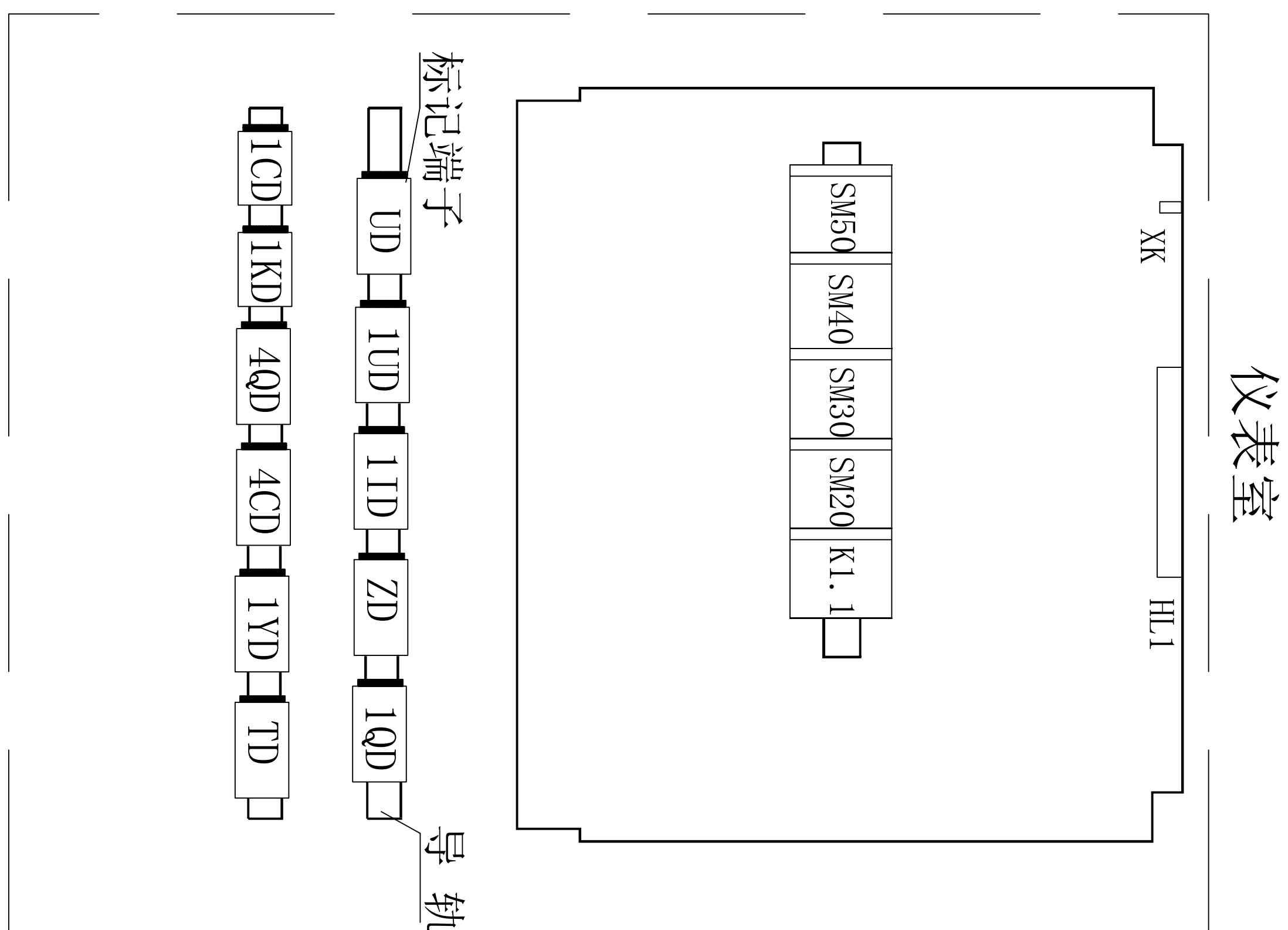
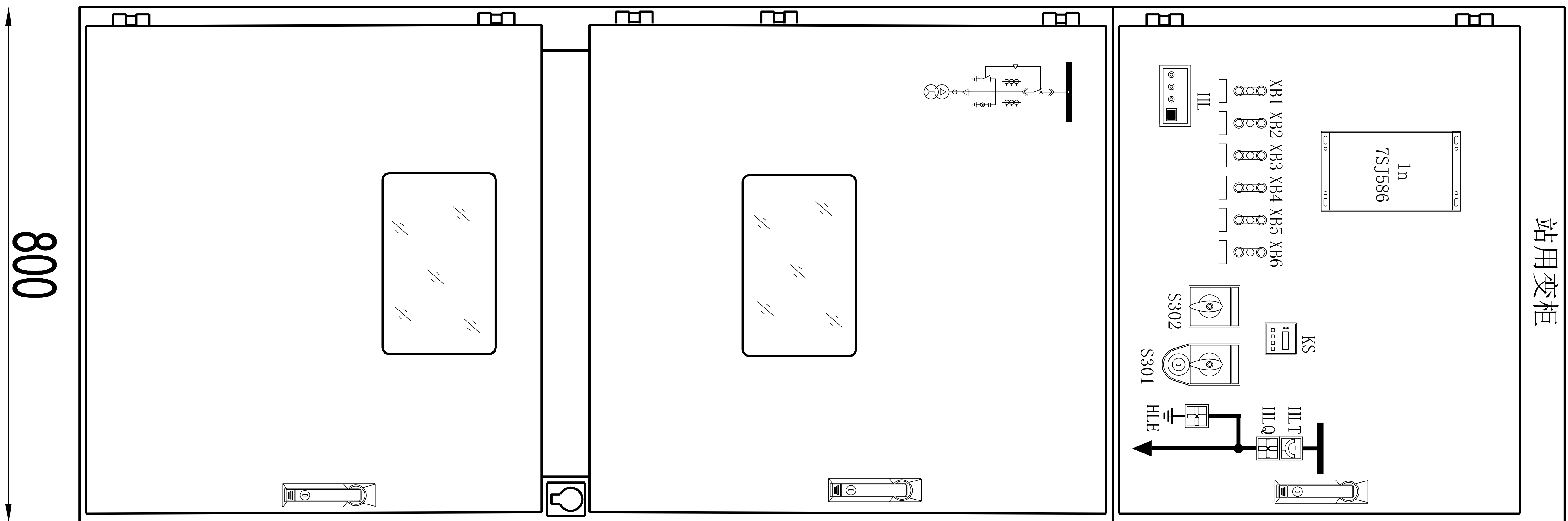
发布日期：

1B	05. 27. 2025	更新	JYJ			7SJ586保护测控装置(站用变)	7SJ586-31. 001. 0FM	页码 1+
1A	03. 15. 2016	设计	WL					
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ					
版本	日期	标准	JYJ					页数 10

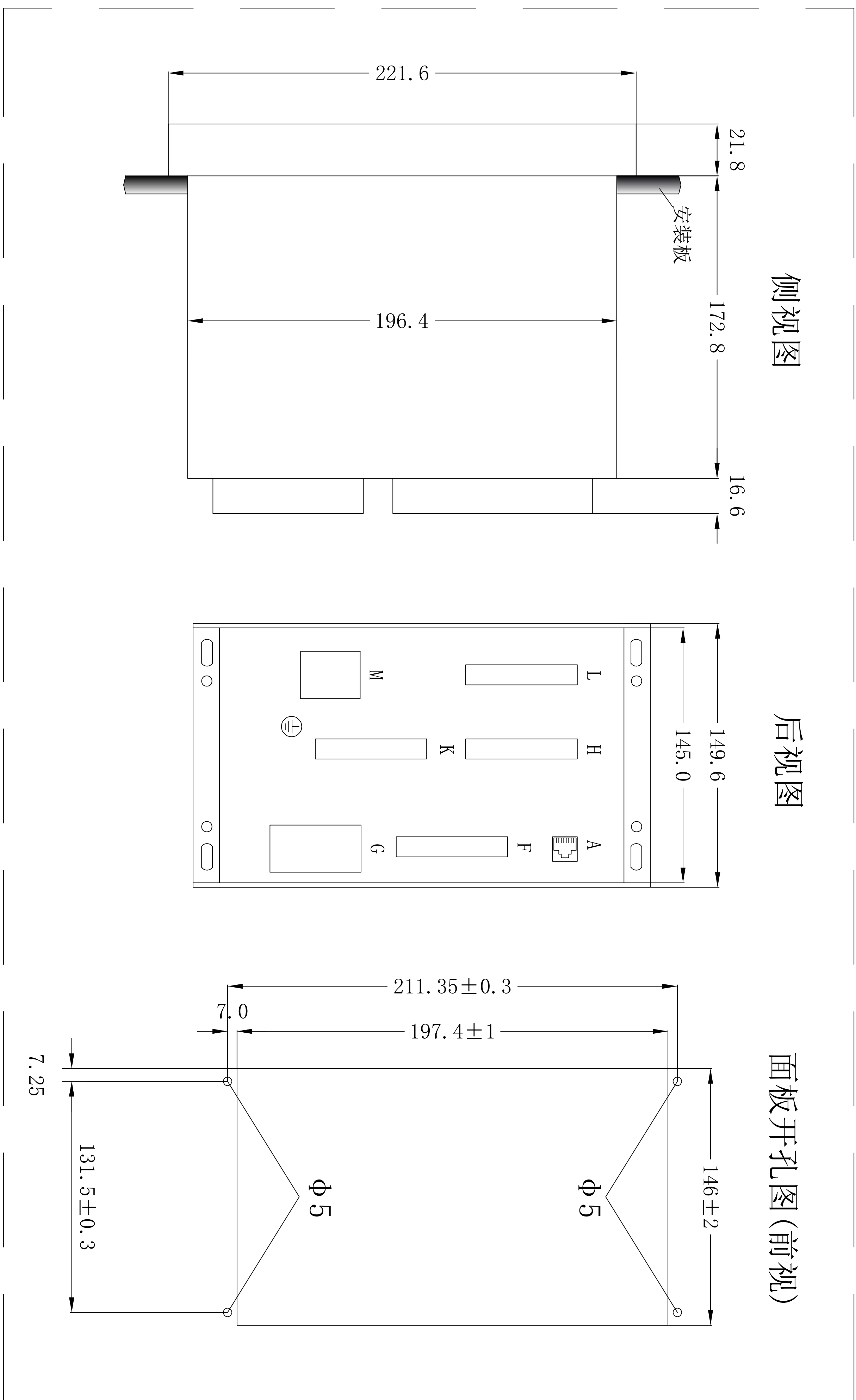
图 册 目 录

序号	图 号	名 称	张 数	备 注
1	7SJ586-31.001.0FM	图纸封面	1	
2	7SJ586-31.001.1ML	图 册 目 录	1	
3	7SJ586-31.001.BBT-1	屏 布 置 图	1	
4	7SJ586-31.001.BBT-2	装置面板布置图	1	
5	7SJ586-31.001.ZDY	交流回路原理图	1	
6	7SJ586-31.002.ZDY	控制回路原理图	1	
7	7SJ586-31.003.ZDY	信号回路原理图	1	
8	7SJ586-31.004.ZDY	非电量保护原理接线图	1	
9	7SJ586-31.005.ZDY	背板接线原理图	1	
10	7SJ586-31.001.ZJX	屏柜端子接线图	1	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

1B	05. 27. 2025	更新	JYJ		图 册 目 录	页 码 2+
1A	03. 15. 2016	设计	WL			
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ			
版本	日期	标准	JYJ			
				7SJ586保护测控装置(站用变)	7SJ586-31.001.1ML	页 数 10

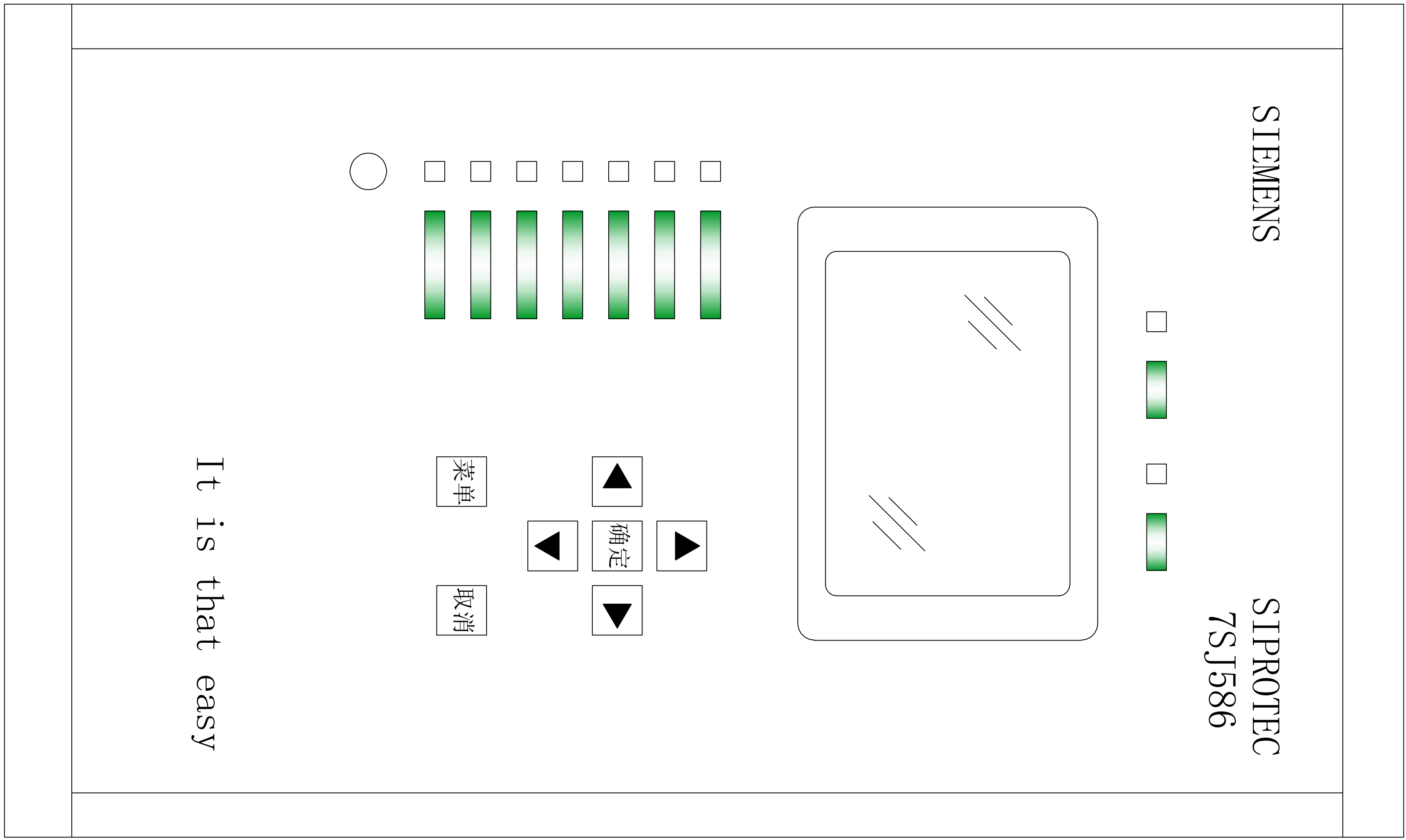


7SJ586 安装尺寸图

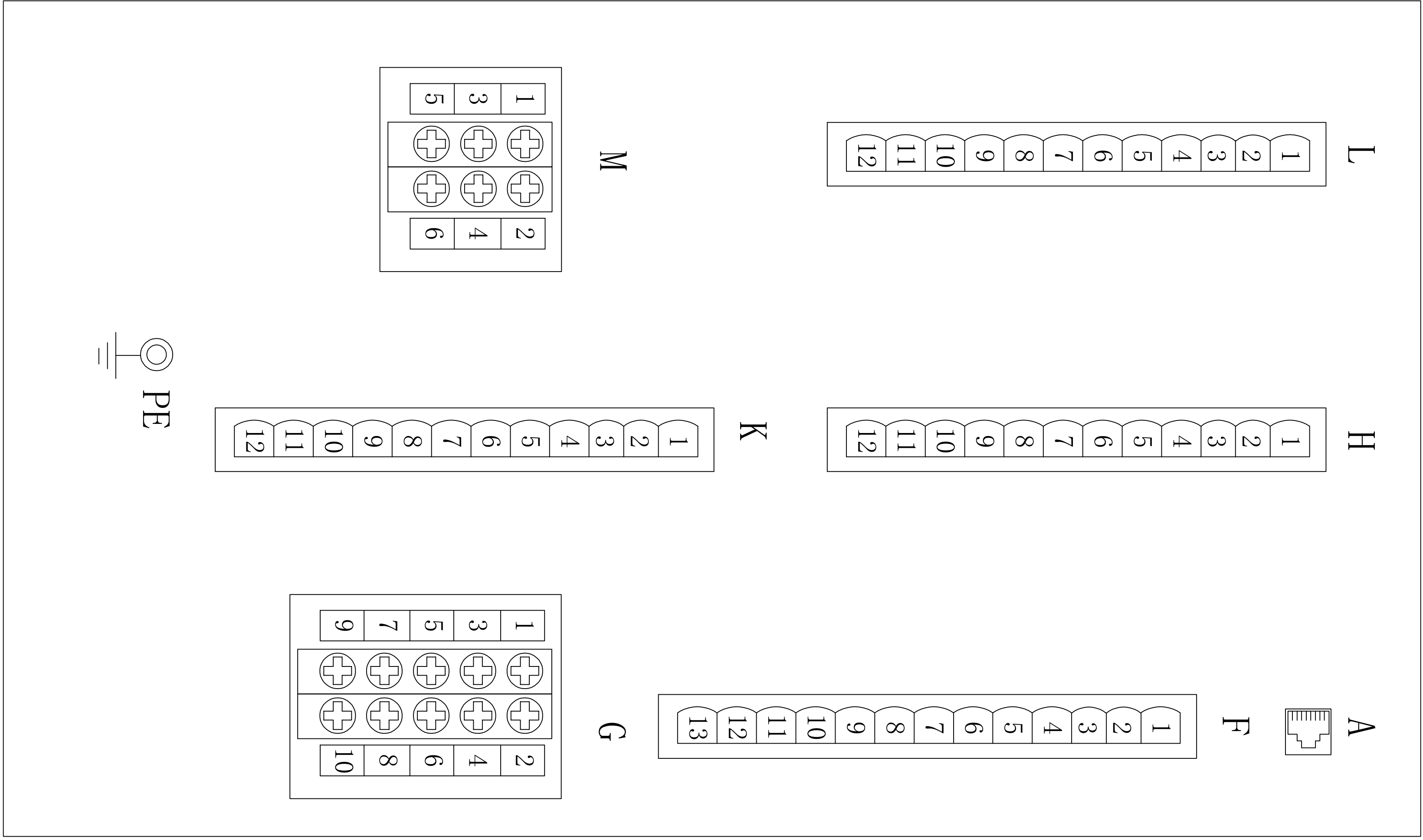


13	K1.1	中间继电器	UEG/F-4H	1	开关柜厂		
12	Q0	断路器	3AExxx	1	开关柜厂		
11	In	保护测控装置	7SJ586X-XAW20-XEA1	1	SIEMENS		
10	XB1~XB6	连接片	YY1-D 孔距35mm	6	开关柜厂		
9	SM20	微型断路器	5SY6 3017 CC+5ST3010	1	开关柜厂		
8	SM30	微型断路器	5SY5 2037 CC+5ST3010	1	开关柜厂		
7	SM40, SM50	微型断路器	5SY5 2037 CC+5ST3010	1	开关柜厂		
6	S301	转换开关	LW12-16Z/4.0416.2 分合闸 带钥匙	1	开关柜厂		
5	S302	转换开关	LW12-16/9.0624.2 就地远方	1	开关柜厂		
4	DSN	电磁锁	DSN	1	开关柜厂		
3	HL	带电显示器	DXN-Q/CS	1	开关柜厂		
2	HLT	位置指示器	AD11-22-22-W3A AC/DC220V	1	开关柜厂		
1	HLQ	位置指示器	AD11-22-22-W2A AC/DC220V	1	开关柜厂		
序号	标 号	名 称	型 号	规 格	数量	备 注	
1B	05.27.2025	更新	JYJ	屏布置图		页码 3+	
1A	03.15.2016	设计	WL				
0A	03.07.2016	审核	JYJ				
版本	日期	标准	JYJ	7SJ586保护测控装置(站用变)		7SJ586-31.001.BBT-1	页数 10

正面布置图

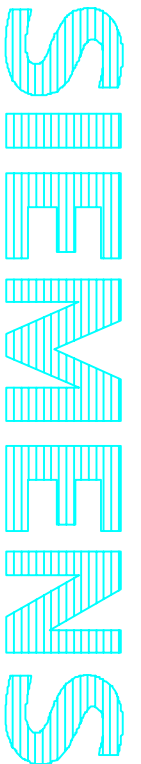


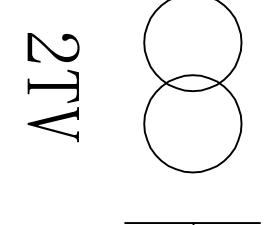
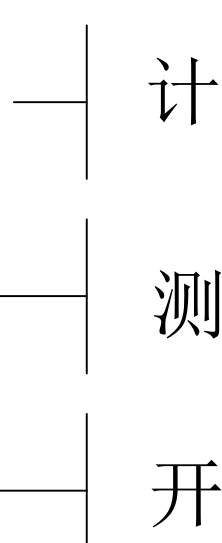
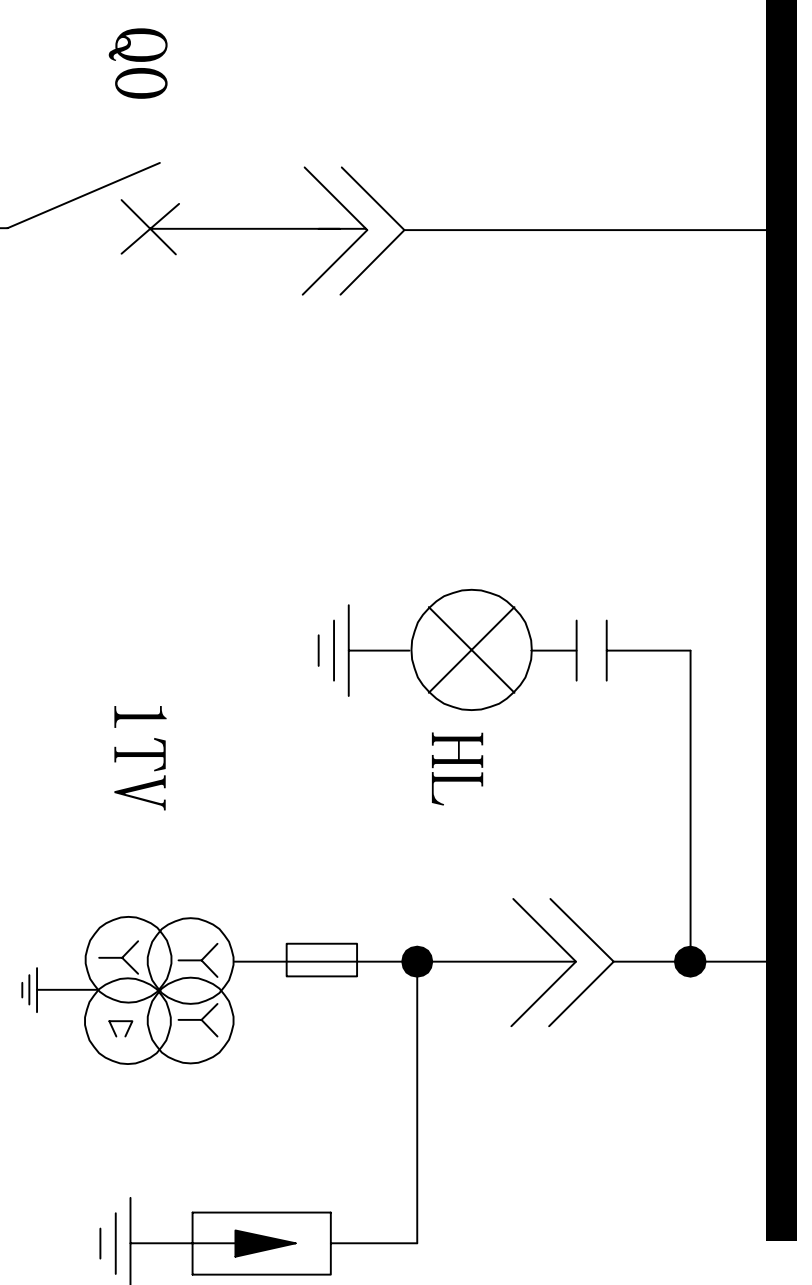
背面布置图



信号灯	含义
LED1	保护动作
LED2	告警
LED3	超温跳闸
LED4	控制回路断线
LED5	通讯故障
LED6	TWJ
LED7	HWJ

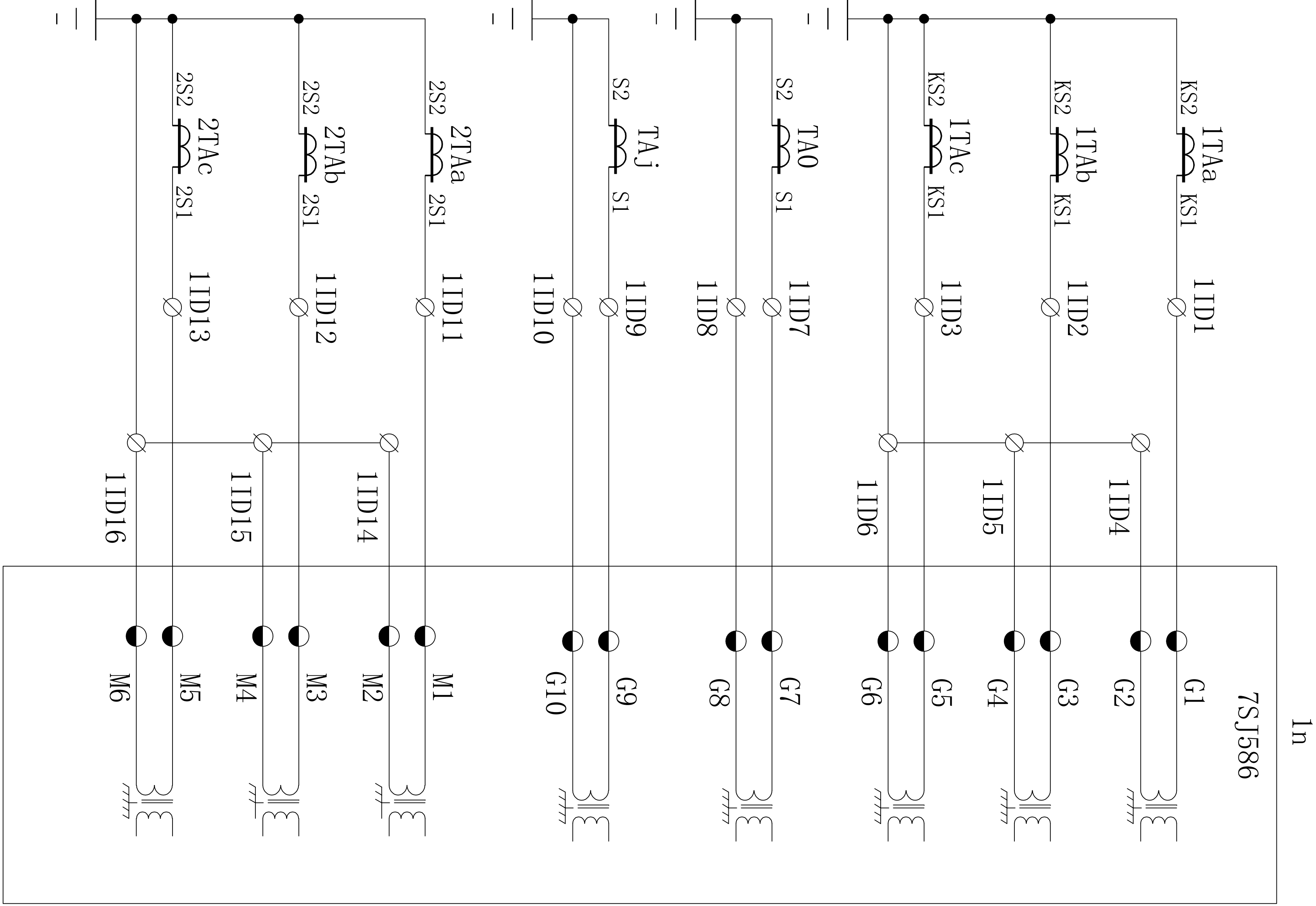
1B	05. 27. 2025	更新	JYJ	7SJ586保护测控装置(站用变)	7SJ586-31. 001. BBT-2	页码 4+
1A	03. 15. 2016	设计	WL			
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ			
版本	日期	标准	JYJ			





7SJ586保护测控装置			
0' I _{0'}	50N/51N	低压零序电流保护	保 护
1' U _{1N}	67N 64/59N	接地报警 小电流接地选线	
0' I _{0'}	50N/51N	零序电流保护	
A B U C N	50/51/67 59 81U/81R	电流保护，加速保护 过电压保护 低频减载	
A B I C N	27 67/67N 59N 50	低电压保护 方向、低电压闭锁元件 零序电压保护 过负荷保护或报警	功 能
A B U C N	NEP	5路非电量保护	测 量
A B I C N	47	电流测量 电压测量 功率测量 相序监测	
A B I C N	74TC 86	就地控制 远方控制 操作回路 跳合闸回路监视 闭锁合闸	
			控 制

*注1:该电压可以接入开口电压或抽样电压

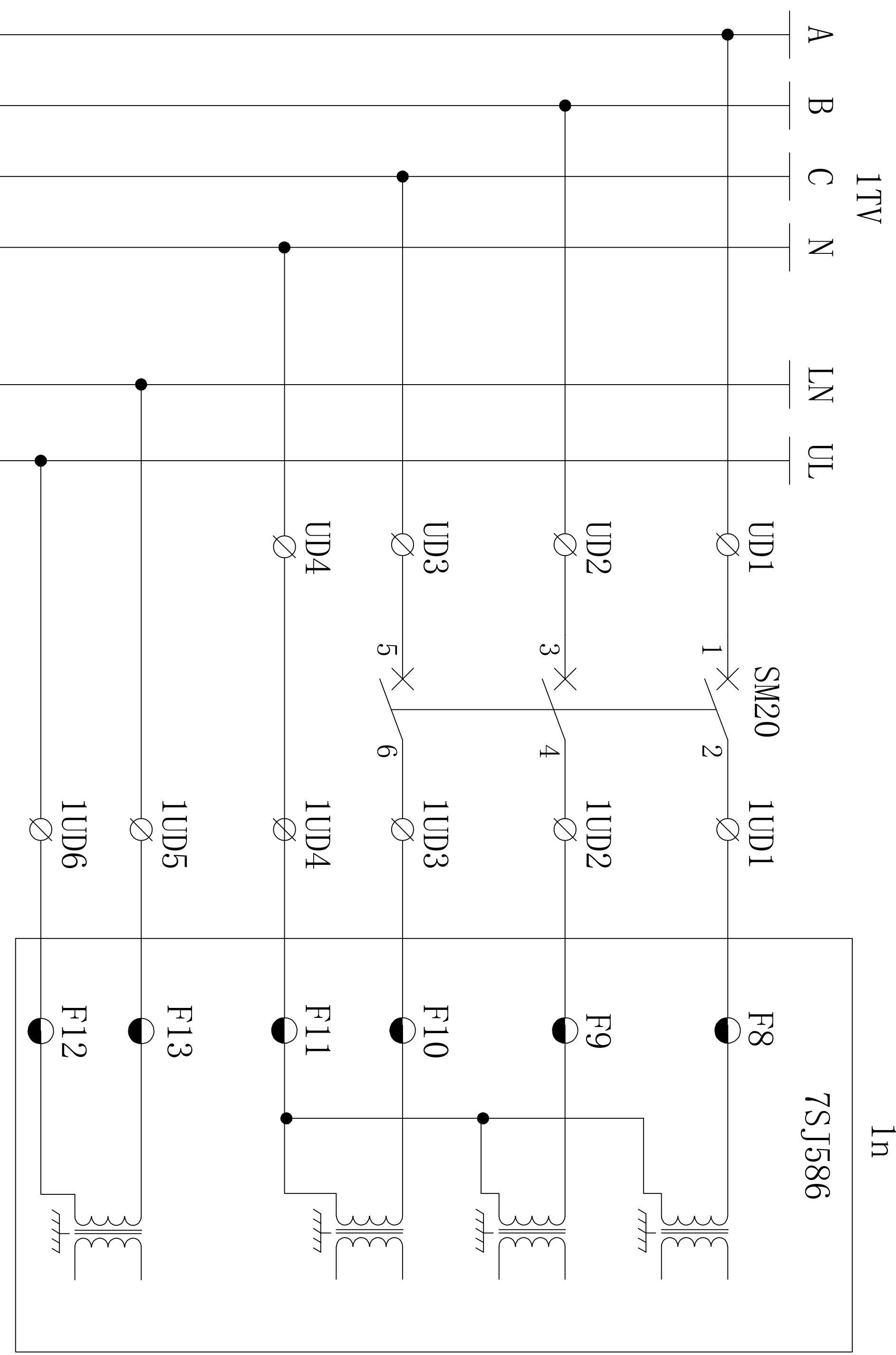


Ia	保 护 电 流
Ib	
Ic	

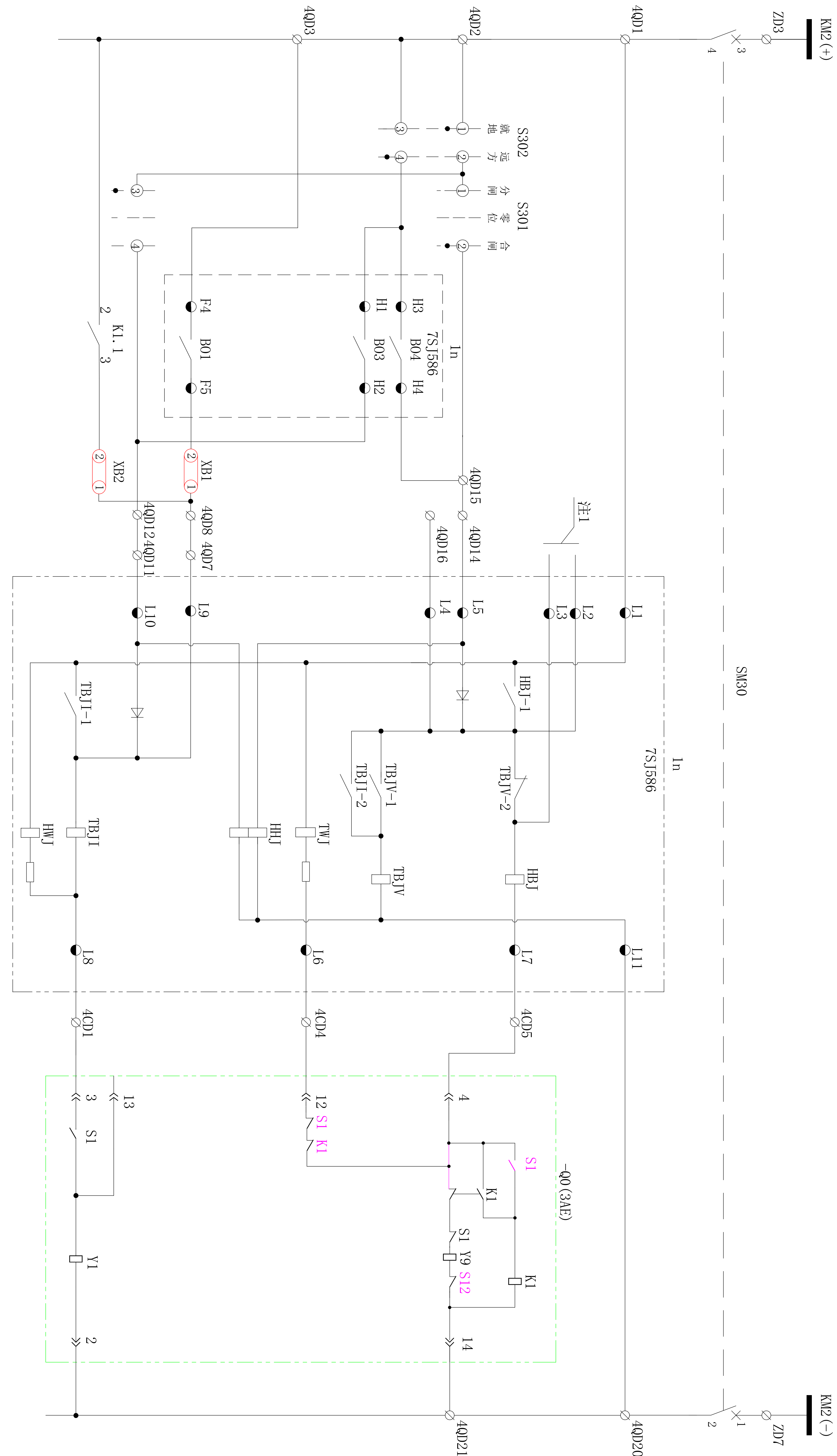
高压 序零	10
----------	----

低壓 零序	Ij
----------	----

测	I_{am}
量	I_{bm}
电	I_{cm}
流	



母 线	UA
电 压	UB
	UC
	UN
	ULN
零 序 电 压	UL



控制小母线	合闸回路
微型断路器	
操作电源	
防跳取消回路	
(至合闸线圈) 合闸保持回路	
手动合闸	合闸回路
保护合闸 (备用)	
遥控合闸	
防跳回路	
跳闸位置 监视回路	
合后继电器	跳闸回路
保护跳闸	
遥控跳闸	
(至跳闸线圈) 跳闸保持回路	
合闸位置 监视回路	

转换开关“S302”接点图表

位置 触点号	就地	远方
	↑	→
1—2	×	
3—4		×
5—6	×	
7—8		×

转换开关“S301”接点图表

位置 触点号	分	零	合
	间 ↖	位 ↑	闸 ↗
1—2			×
3—4	×		
5—6			×
7—8	×		

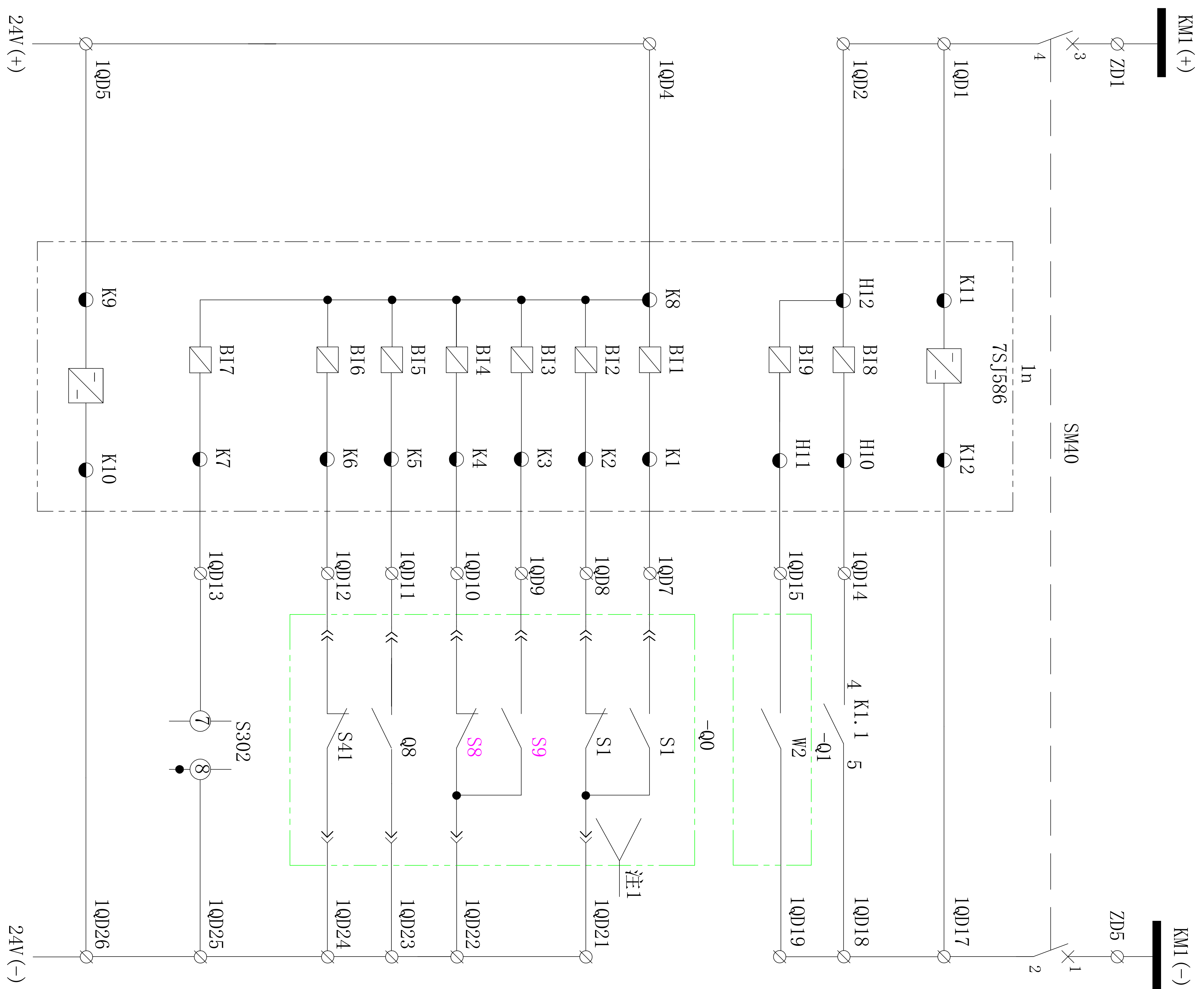
*注1:短接L2、L3可取消保护装置操作板上的防跳回路

1B	05.27.2025	更新	JYJ
1A	03.15.2016	设计	WL
0A	03.07.2016	审核	JYJ
版本	日期	标准	JYJ

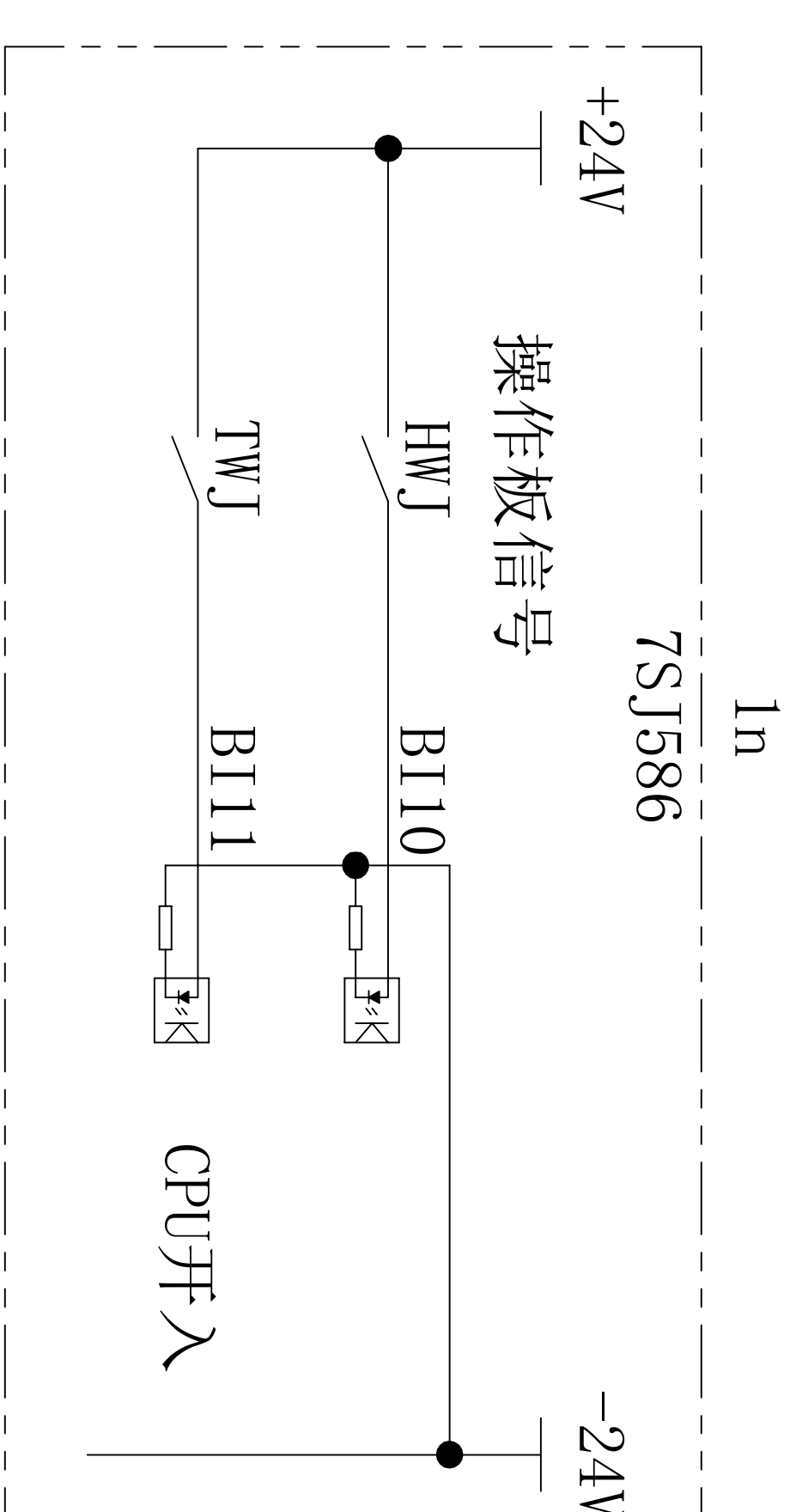
7SJ586保护测控装置(站用变)

控制回路原理图

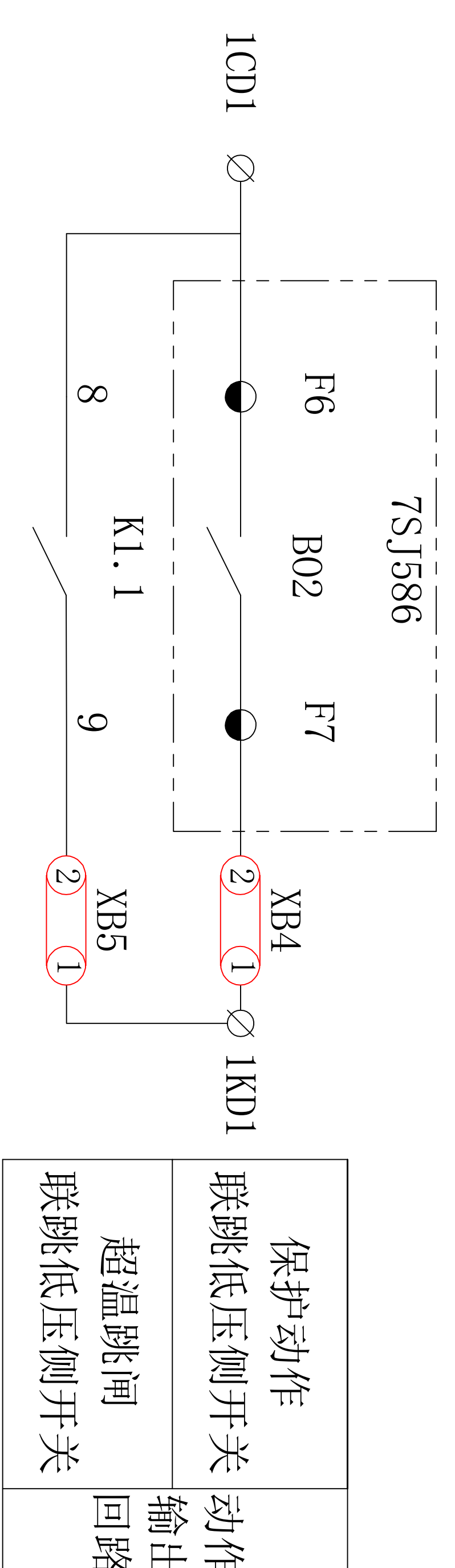
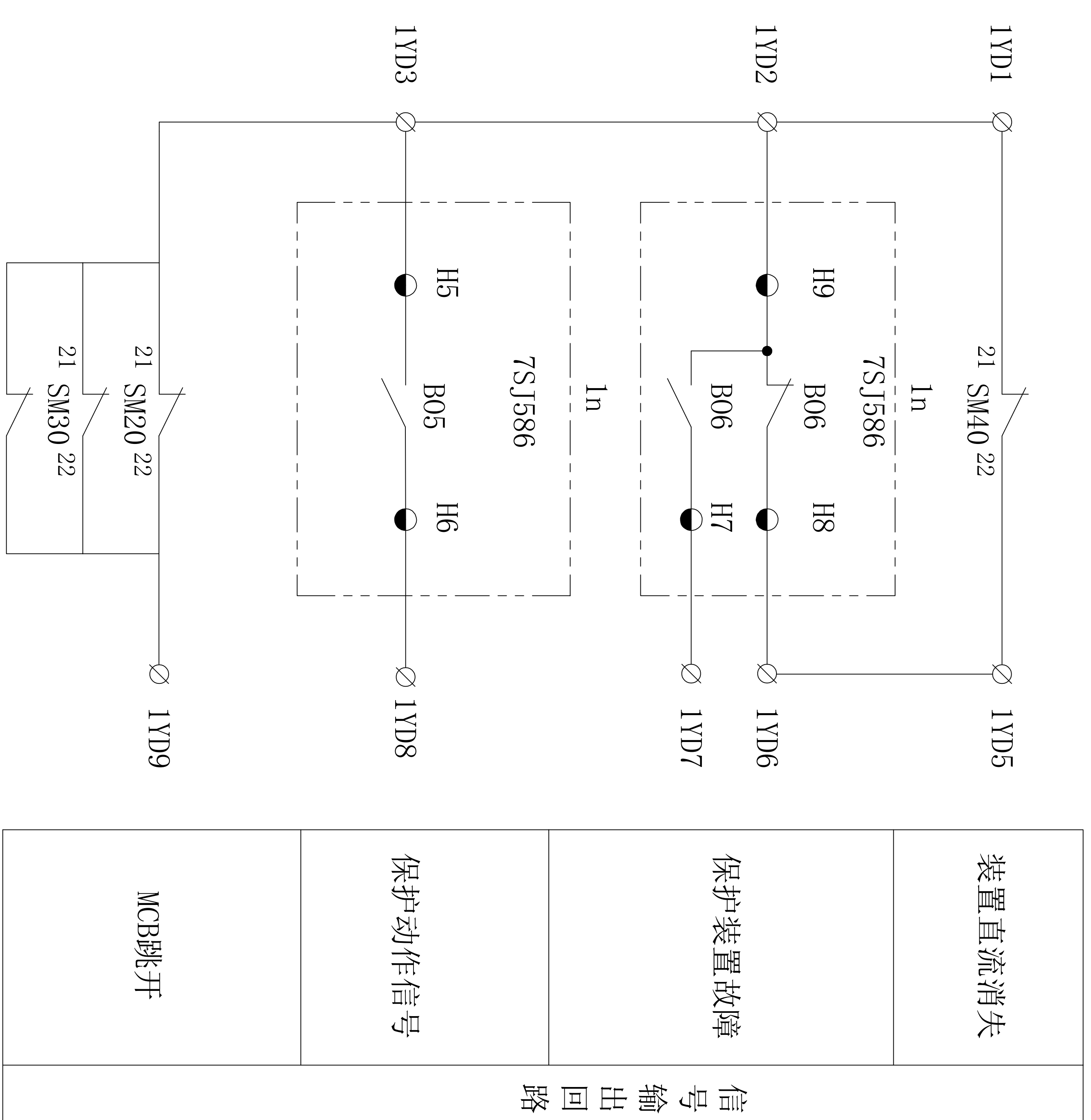
7SJ586-31. 002. ZDY



控制小母线	开关量输入回路
小型断路器	
装置电源	
超温跳闸	
高温报警	
断路器合位	
断路器分位	
手车工作位置	
手车试验位置	
接地开关合位	
弹簧未储能	
远方位置	
24V开入量电源	



内部24V电源	开关量输入
合闸位置	
跳闸位置	

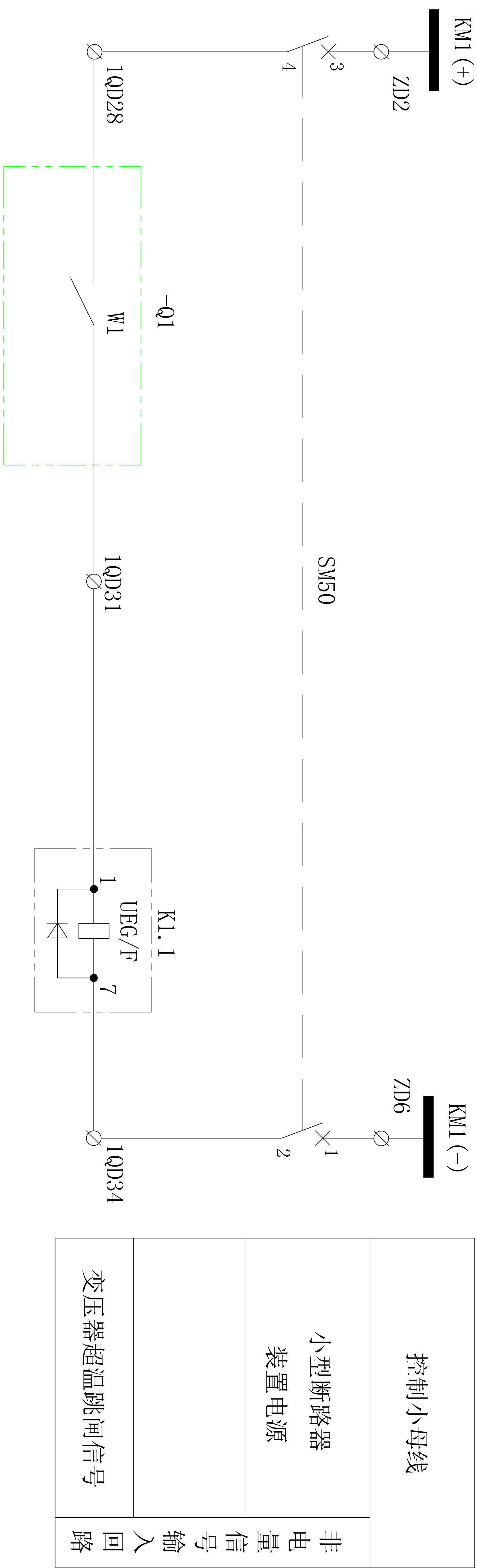


*注1:如装置含有操作板,则断路器跳、合位由保护装置内部采集,可以不外接入信号

IB	05. 27. 2025	更新	JYJ
1A	03. 15. 2016	设计	WL
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ
版本	日期	标准	JYJ

*注1:如装置含有操作板,则断路器合位由保护装置内部采集,可以不外接开入信号

7SJ586保护测控装置(站用变)	信号回路原理图	页码 7+
7SJ586保护测控装置(站用变)	7SJ586-3L 003. ZDY	页数 10



1B	05. 27. 2025	更新	JYJ	SIEMENS	非电量保护原理接线图	页码 8+
1A	03. 15. 2016	设计	WL			
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ			
版本	日期	标准	JYJ			
7SJ586保护测控装置(站用变)					7SJ586-31. 004. JZX	页数 10

[illegible]

ZD		直流电源	
	1 ○ SM40-3	装置电源+	
	2 ○ SM50-3	装置电源+	
	3 ○ SM30-3	控制电源+	
	4		
	5 ○ SM40-1	装置电源-	
	6 ○ SM50-1	装置电源-	
	7 ○ SM30-1	控制电源-	
1QD		保护开入	
SM40-4	1 ○ 1nK11	装置电源+	
	2 ○ 1nH12	开入公共+	
	3		
	4 ○ 1nK8	24V开入公共+	
	5 ○ 1nK9		
	6		
	7	断路器合位	
	8	断路器分位	
	9	手车工作位置	
	10	手车试验位置	
	11	地刀位置	
	12	弹簧未储能	
	S302-7	13	远方位置
	K1.1-4	14	超温跳闸
		15	超温报警
		16	
	SM40-2	17 ○ 1nK12	装置电源-
18 ○		开入公共-	
	19 ○		
	20		
	21 ○	24V开入公共+	
	22 ○		
	23 ○		
	24 ○		
	25 ○ S302-8		
	26 ○ 1nK10		
	27		
	SM50-4	28 ○	非电量
29 ○		开入公共+	
	30		
	31	K1.1-1 超温跳闸/信号	
	32	超温报警信号	
	33		
SM50-2	34 ○ K1.1-7	非电量	
	35 ○	开入公共-	

1CD		保护出口+
K1.1-8	1  1nF6	联跳出口+
2 		
1KD		保护出口-
1KD		保护出口-
XB3-1	1  XB4-1	联跳出口-
2 		
4QD		操作开入
SM30-4	1  1nL1	控制电源+
S302-3	2  S302-1	
K1.1-2	3  1nF4	
4 		
5		
6		
XB1-1	7  1nL9	保护跳闸
8  XB2-1		
9		
10		
11  1nL10		手分/遥跳
S301-4	12  1nH2	
13		
14  1nL5		手合/遥合
S301-2	15  1nH4	
16  1nL4		保护合闸
17 		
18		
19		
SM30-2	20  1nL11	控制电源-
21 		
4CD		操作出口
1  1nL8		跳闸线圈
2 		
3		
4		跳位监视
5		合闸线圈

1YD		远方信号
1	SM40-21	信号公共
2	1nH9	
3	1nH5	
4		
5	SM40-22	装置直流消失
6	1nH8	装置故障(NC)
7	1nH7	装置故障(NO)
8	1nH6	保护动作信号
9	SM50-22	MCB 跳闸
TD		通讯回路
1	1nF1	485A
2		
3	1nF2	485B
4		
5		屏蔽地
6		

1. 标注“★”符号的使用AVR49×0.26mm导线
2. 标注“▲”符号的使用AVR48×0.20mm导线扎线
3. 其余使用AVR32×0.2mm塑料导线扎线
4. 表示电流端子，表示联接端子
- 其它均为普通端子

5. —||— 表示直接和接地铜牌相连
(使用AVR49×0.26mm黄绿塑料导线)

1B	05. 27. 2025	更新	JYJ		屏柜端子接线图	页码 10
1A	03. 15. 2016	设计	WL			
0A	03. 07. 2016	审核	JYJ			
版本	日期	标准	JYJ			
7SJ586保护装置(站用变)					7SJ586-31. 003. ZJX	页数 10