

项目名称：科赛T800mini研发项目

文件名称：电气图册

文件编号：0587 01

共 01 册 第 01 册 共 49 页

金石机器人常州股份有限公司

2		3		4		5		6		7		8		9		10	
序号	名 称			图 号	版 本	备 注		序号	名 称			图 号	版 本	备 注			
1	封面			0587D.01-FM01	A			43	控制器DI口接线			0587D.01-KZ220	A				
2	图样目录			0587D.01-ML01	A			44	Z1/Z2轴外部辅助抱闸			0587D.01-KZ221	A				
3	制图结构表			0587D.01-JG01	A			45	外部抱闸信号			0587D.01-KZ222	A				
4	制图结构表			0587D.01-JG02				46	天车无线IO接收端			0587D.01-KZ225					
5	进线 滤波器 电力网桥			0587D.01-KZ100	A			47	SSI通讯模块接线			0587D.01-KZ230					
6	地面电源柜电源分配			0587D.01-KZ105	A			48	无线遥控器接收端接线			0587D.01-KZ232	A				
7	地面信息塔电柜开关电源			0587D.01-KZ106	A			49	X1条码定位传感器			0587D.01-KZ233	A				
8	地面信息塔无线IO模块电路接线图			0587D.01-KZ107				50	Z轴测距传感器			0587D.01-KZ234	A				
9	滑触线			0587D.01-KZ200	A			51	I/O 模块接线			0587D.01-KZ240	A				
10	主电源重载 滤波器			0587D.01-KZ201	A			52	X1/X2轴正负限位开关			0587D.01-KZ241					
11	微型断路器用端子台			0587D.01-KZ201a	A			53	手抓有无料检测1			0587D.01-KZ242	A				
12	滤波器后断路器分配			0587D.01-KZ202	A			54	Z1/Z2轴到位检测			0587D.01-KZ243	A				
13	三相交流电端子台分配			0587D.01-KZ202a	A			55	油泵润滑与低液位报警			0587D.01-KZ244					
14	空中电气柜开关电源			0587D.01-KZ203	A			56	手抓有无料检测2			0587D.01-KZ245	A				
15	控制器电源与Z1/Z2轴电机风扇电源重载			0587D.01-KZ204	A			57	安全光幕1			0587D.01-WB101	A				
16	Z1/Z2外部抱闸继电器线圈STO用重载			0587D.01-KZ206	A			58	地面电控柜安装板布置图			0587D.01-NB103	A				
17	Z1/Z2外部抱闸电源用重载			0587D.01-KZ207	A			59	信号塔安装板布置图			0587D.01-NB104	A				
18	电气柜外布局图			0587D.01-KZ230													
19	Z轴电机布局图			0587D.01-KZ231													
20	GLink II 网络拓扑图			0587D.01-KZ240	A												
21	DC_BUS驱动器电源拓扑图			0587D.01-KZ241	A												
22	STO驱动器急停拓扑图			0587D.01-KZ242	A												
23	固高控制器线路			0587D.01-KZ250	A												
24	整流模块1线路			0587D.01-KZ251	A												
25	整流模块2线路			0587D.01-KZ252	A												
26	整流模块3线路			0587D.01-KZ253	A												
27	整流模块4线路			0587D.01-KZ254	A												
28	X1轴伺服模块			0587D.01-KZ200	A												
29	X2轴伺服模块			0587D.01-KZ200a	A												
30	X1/X2轴电机回路			0587D.01-KZ201	A												
31	Y轴伺服模块			0587D.01-KZ202	A												
32	Y轴电机回路			0587D.01-KZ203	A												
33	Z1轴伺服模块			0587D.01-KZ204	A												
34	Z2轴伺服模块			0587D.01-KZ204a	A												
35	Z1轴电机回路			0587D.01-KZ205	A												
36	Z2轴电机回路			0587D.01-KZ205a	A												
37	B/A1/C1/C2轴伺服模块			0587D.01-KZ206	A												
38	B/A1轴电机回路			0587D.01-KZ207	A												
39	C1/C2轴电机回路			0587D.01-KZ208	A												
40	A2/C3/C4轴伺服模块			0587D.01-KZ209	A												
41	A2/C3轴电机回路			0587D.01-KZ210	A												
42	C4轴电机回路			0587D.01-KZ210a	A												
设 计	卞国良	审 核		0587科赛T800mini研发项目							0587D. 01 - ML .01			STON			
制 图	卞国良	版 本	A	图样目录													

2		3		4		5		6		7		8		9		10	
高 层 代 号								位 置 代 号									
完 整 名 称				结 构 描 述				完 整 名 称				结 构 描 述					
=CA				封 页				+FM				封 面					
=YL				原 理 图				+ML				图 样 目 录					
=BZ				布 置 图				+JG				制 图 结 构					
=JX				接 线 图				+KZ1				地 面 柜					
=TB				报 表				+KZ2				空 中 柜					
=U1				ZONE1				+KZ3				信 息 塔 柜					
								+CZ				操 作 盒					
								+SJ				设 备 机 架					
								+JH				接 线 盒					
								+SB				设 备 布 置 图					
								+NB				内 部 布 置 图					
								+DZ				端 子 排 列 表					
								+WB				外 部 布 置 图					
								+DX				单 芯 导 线 接 线 表					
								+DL				电 缆 接 线 表					
								+CT				插 头 连 接 表					
								+QD				电 气 元 件 清 单					
								+KZ1. 0									
								+KZ1. 2									
								+KZ1. 4									
								+KZ1. 6									
								+KZ1. 8									
								+EC				电 柜 箱					
								+SD1									
								+KZ1. 3									
								+KZ1. 1									
								+KZ2. 1									
								+KZ2. 0									
								+KZ2. 2									
								+KZ2. 4									
								+KZ2. 6									
								+KZ2. 8									
								+BF3									
								+KZ2. 9									
								+KZ2. 10									
设 计	卞国良	审 核		0587科赛T800mini研发项目				0587D. 01 - JG. 01				STON					
制 图	卞国良	版 本	A	制图结构表													

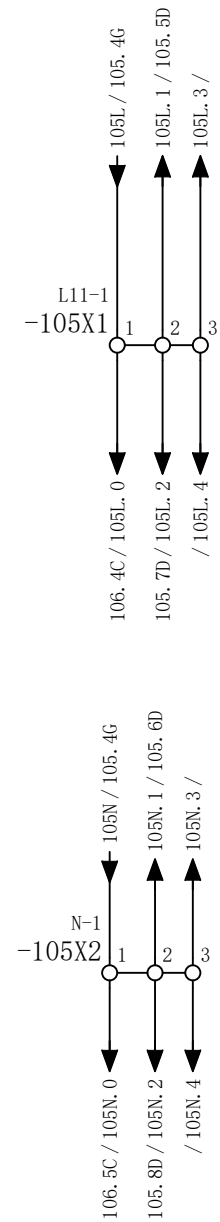
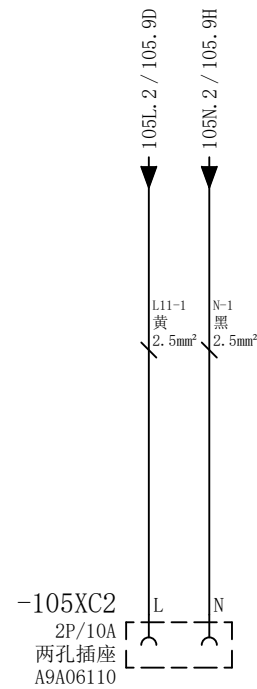
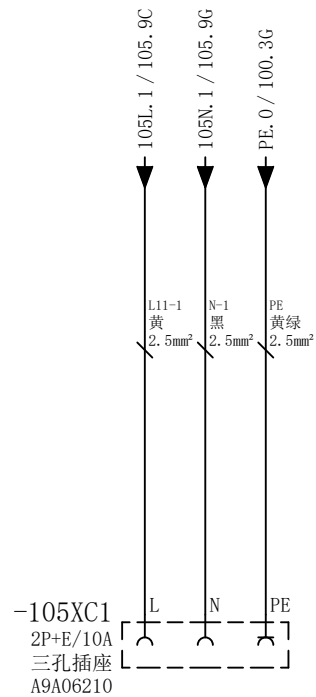
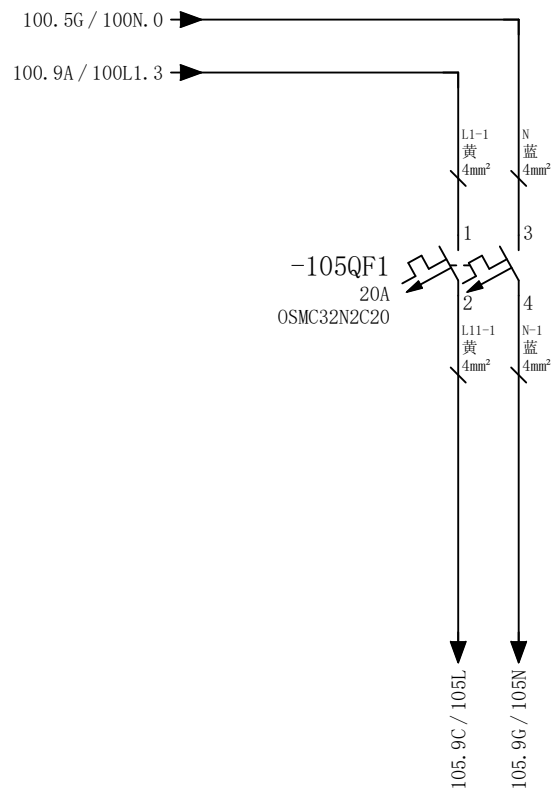
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
高 层 代 号					位 置 代 号				
完 整 名 称		结 构 描 述			完 整 名 称		结 构 描 述		
					+KZ2. 12				
					+KZ2. 14				
					+KZ2. 11				
					+KZ2. 13				
					+KZ2. 15				
					+KZ2. 16				
					+BF3（不使用）				
					+KZ2. 3				
					+KZ2. 5				
					+KZ2. 7				
					+KZ1. 5				
					+KZ1. 7				
					+KZ2. 17				
					+KZ2. 18				
					+KZ2. 19				

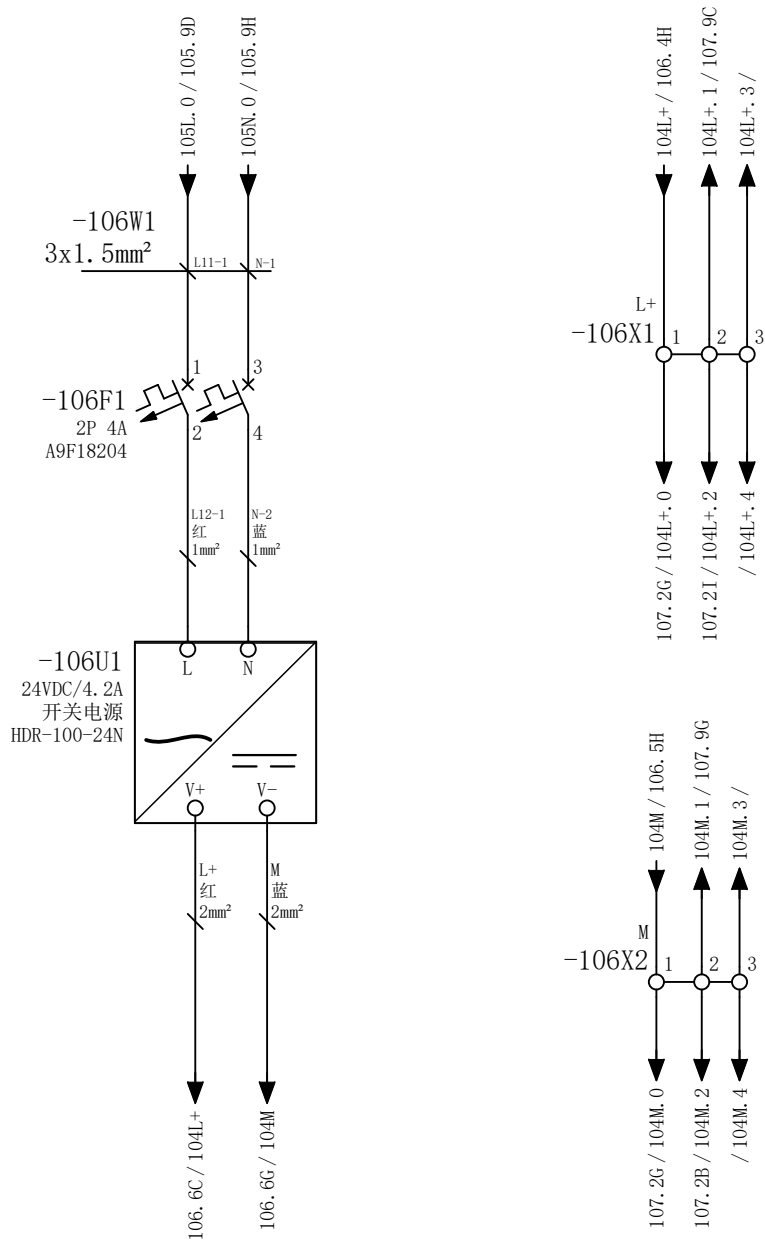
设计	ST007	审核	
制图	ST007	版本	A

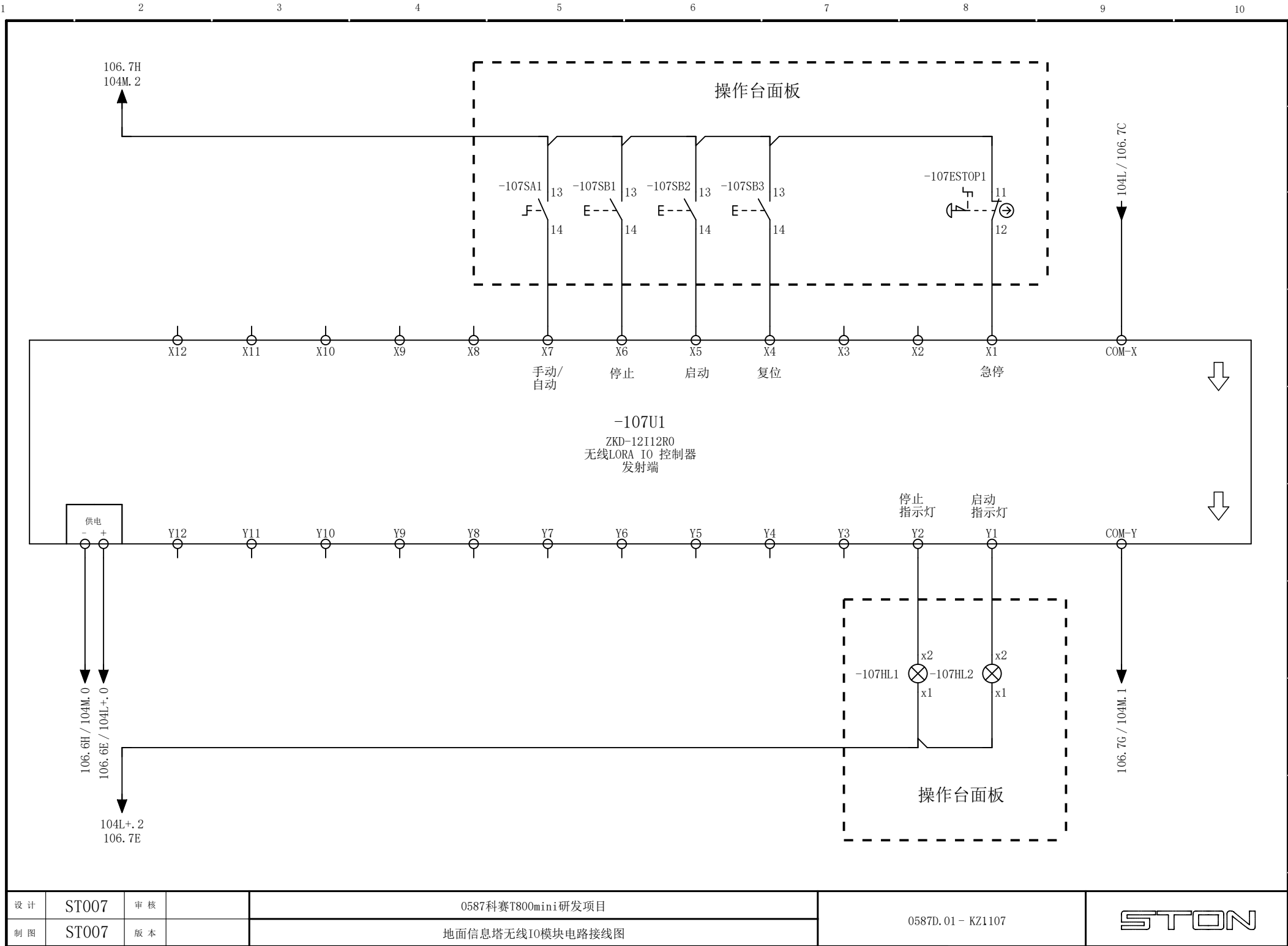
0587科赛T800mini研发项目
地面电源柜电源分配

0587D.01 - KZ1105

STON





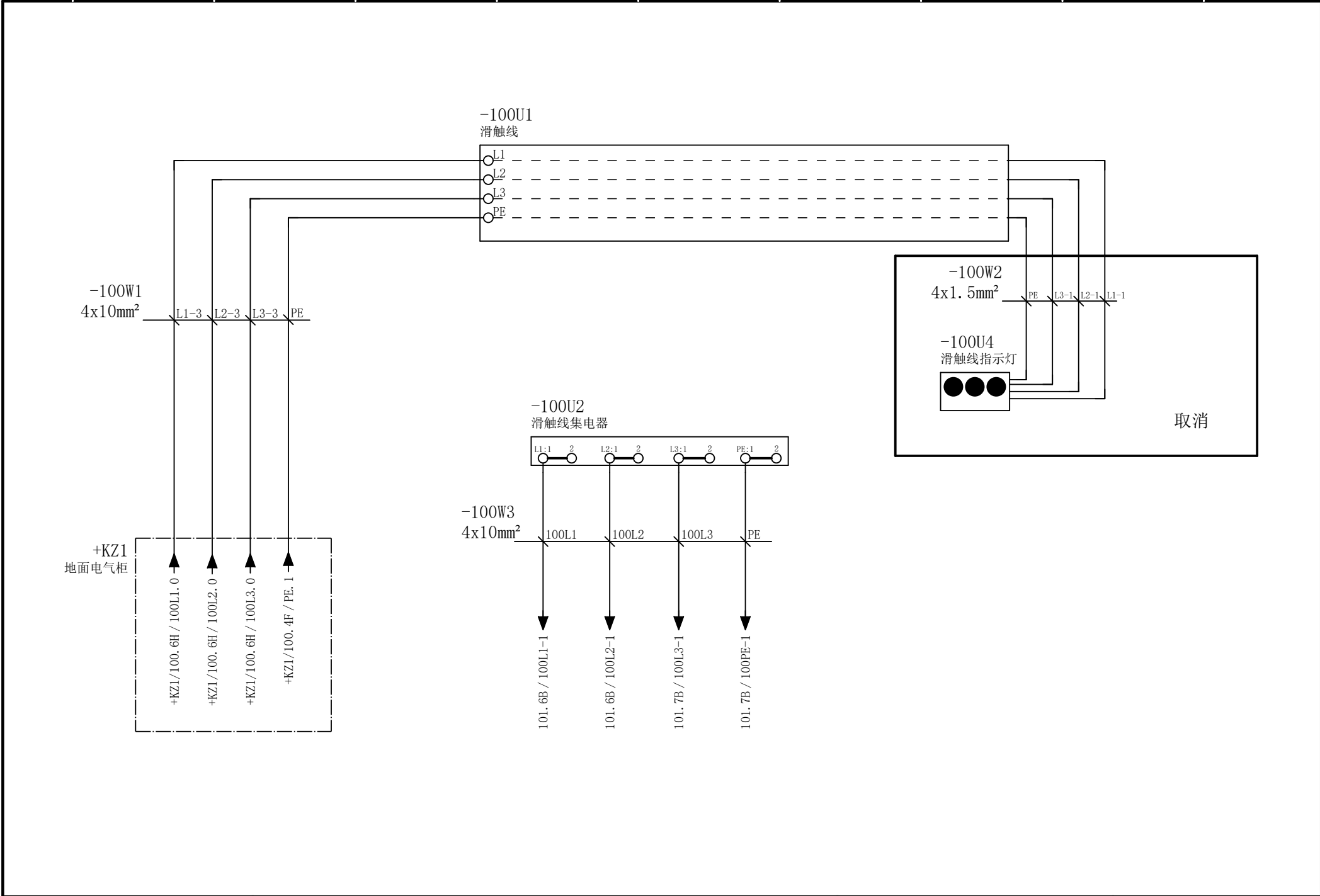


设计	ST007	审核	
制图	ST007	版本	

0587科赛T800mini研发项目	
地面信息塔无线IO模块电路接线图	

0587D.01 - KZ1107

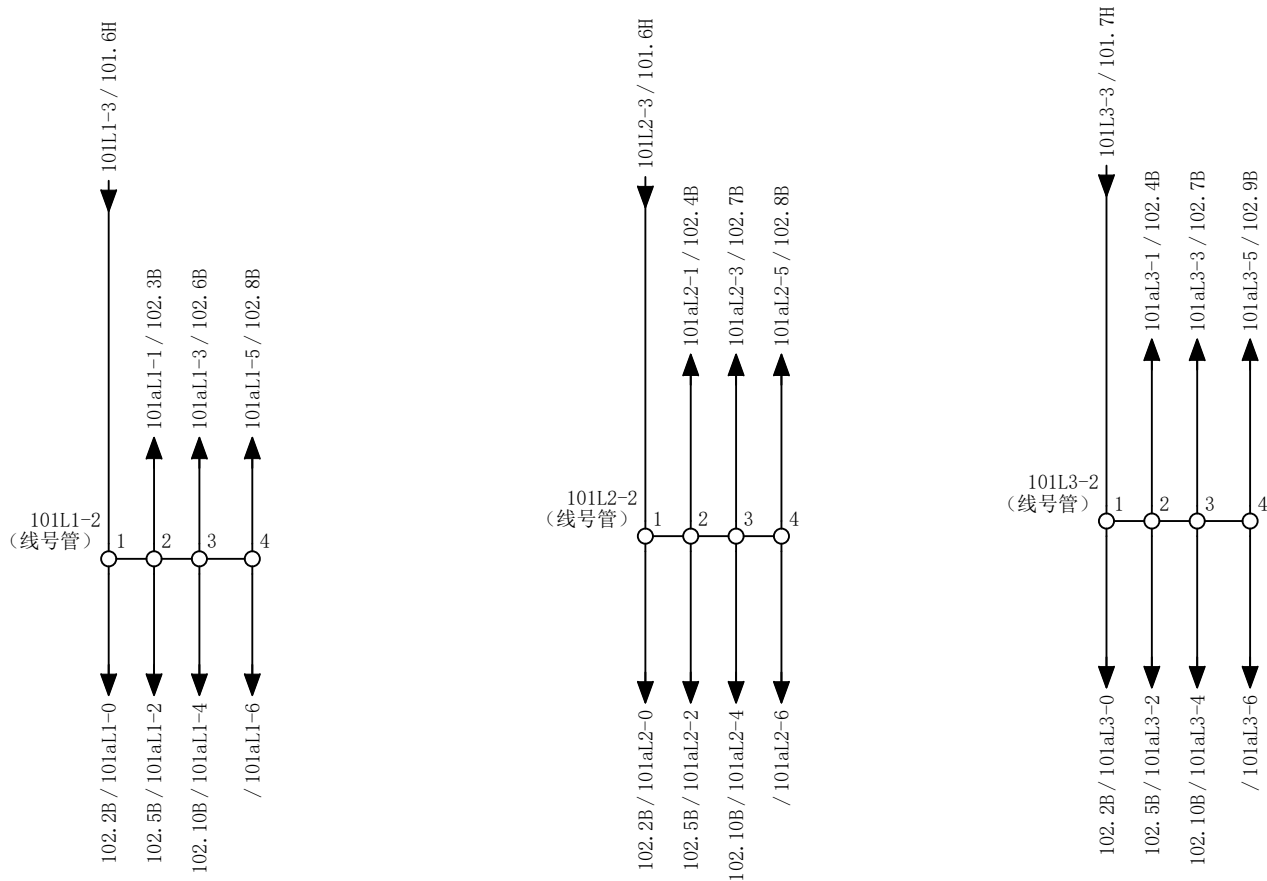


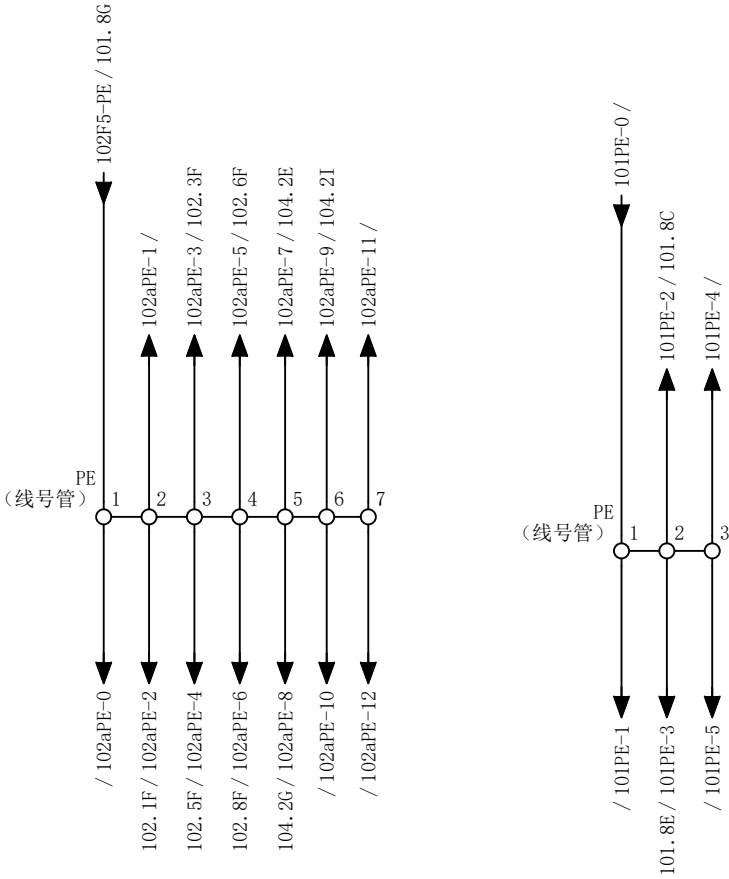


设计	ST007	审核	
制图	ST007	版本	A

0587科赛T800mini研发项目
微型断路器用端子台

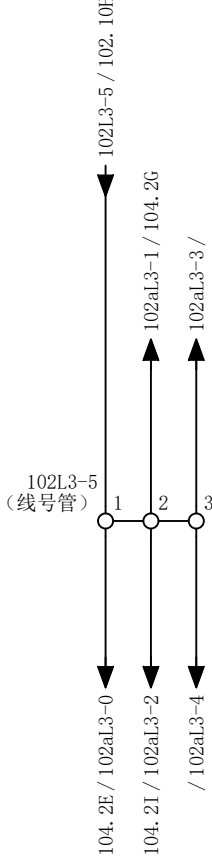
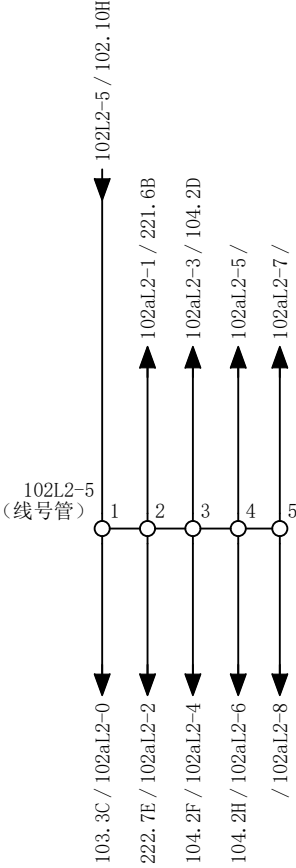
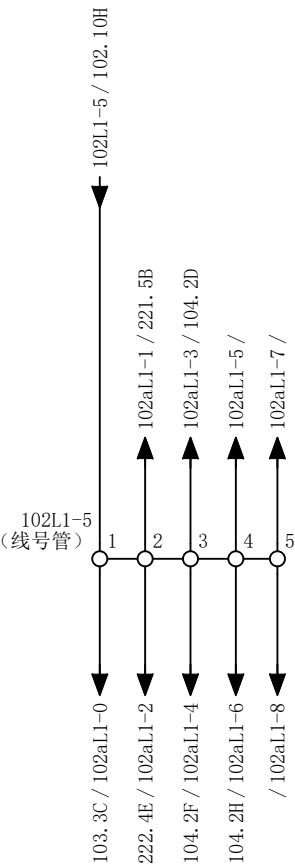
0587D.01 - KZ2101a



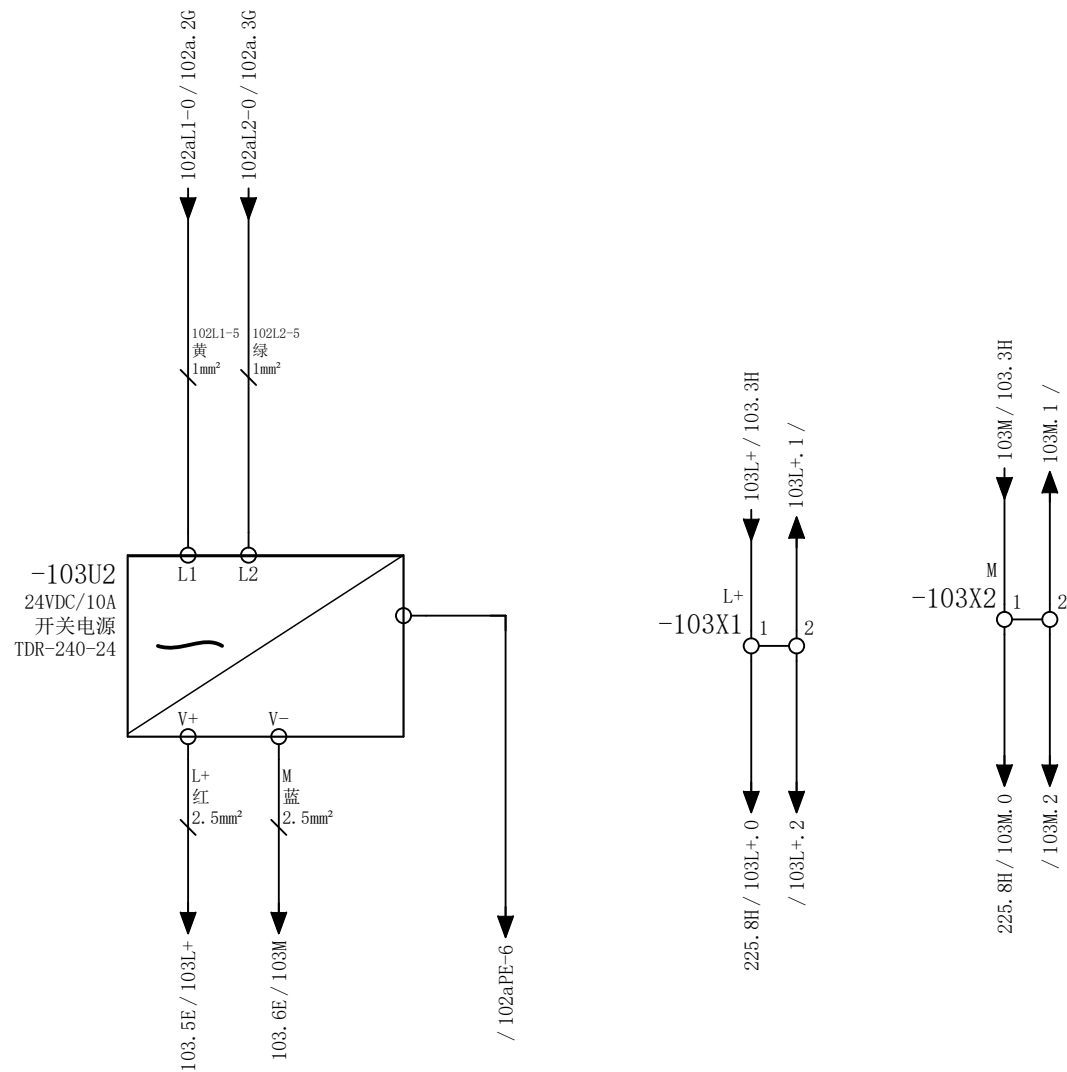


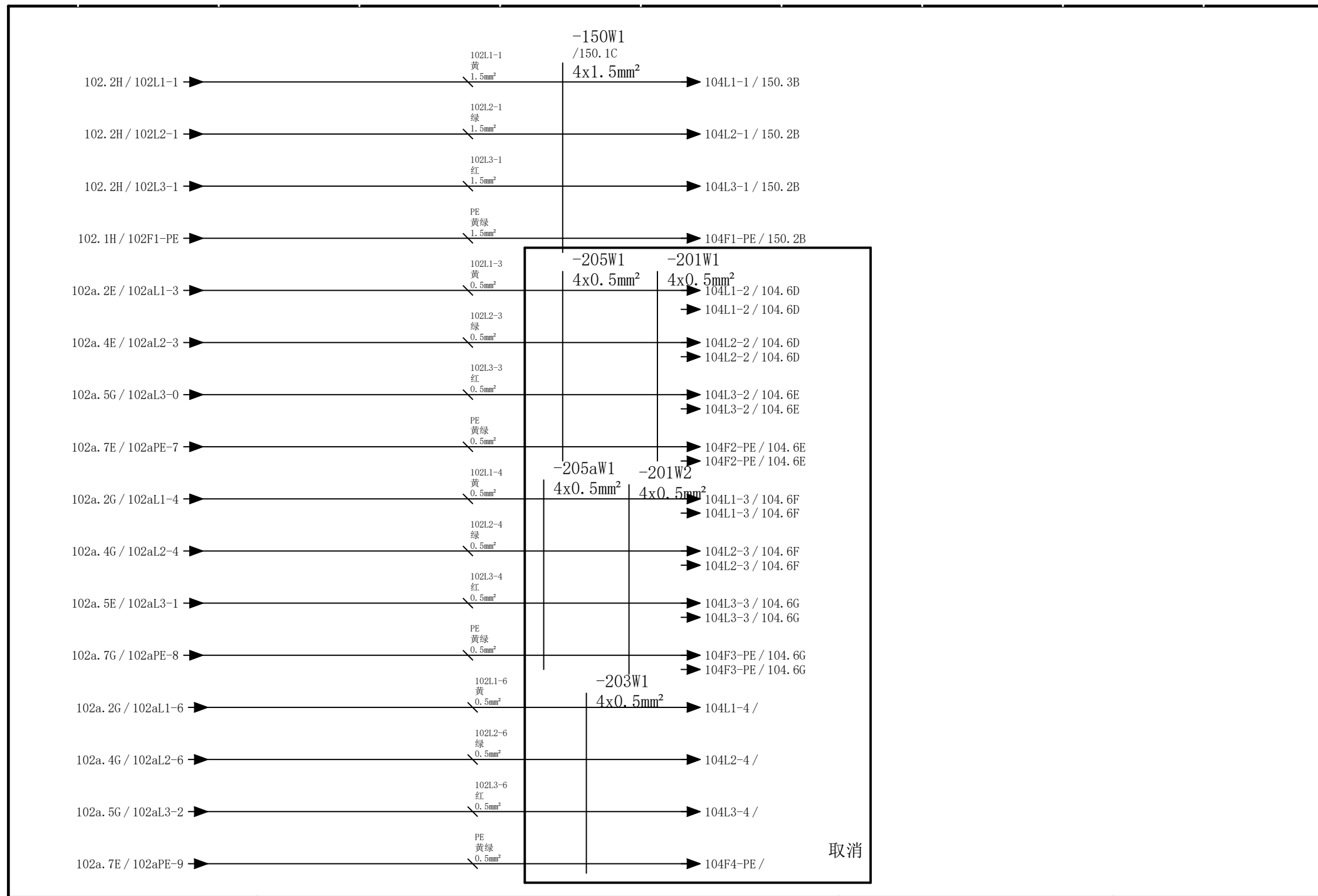
滤波器柜用地线排

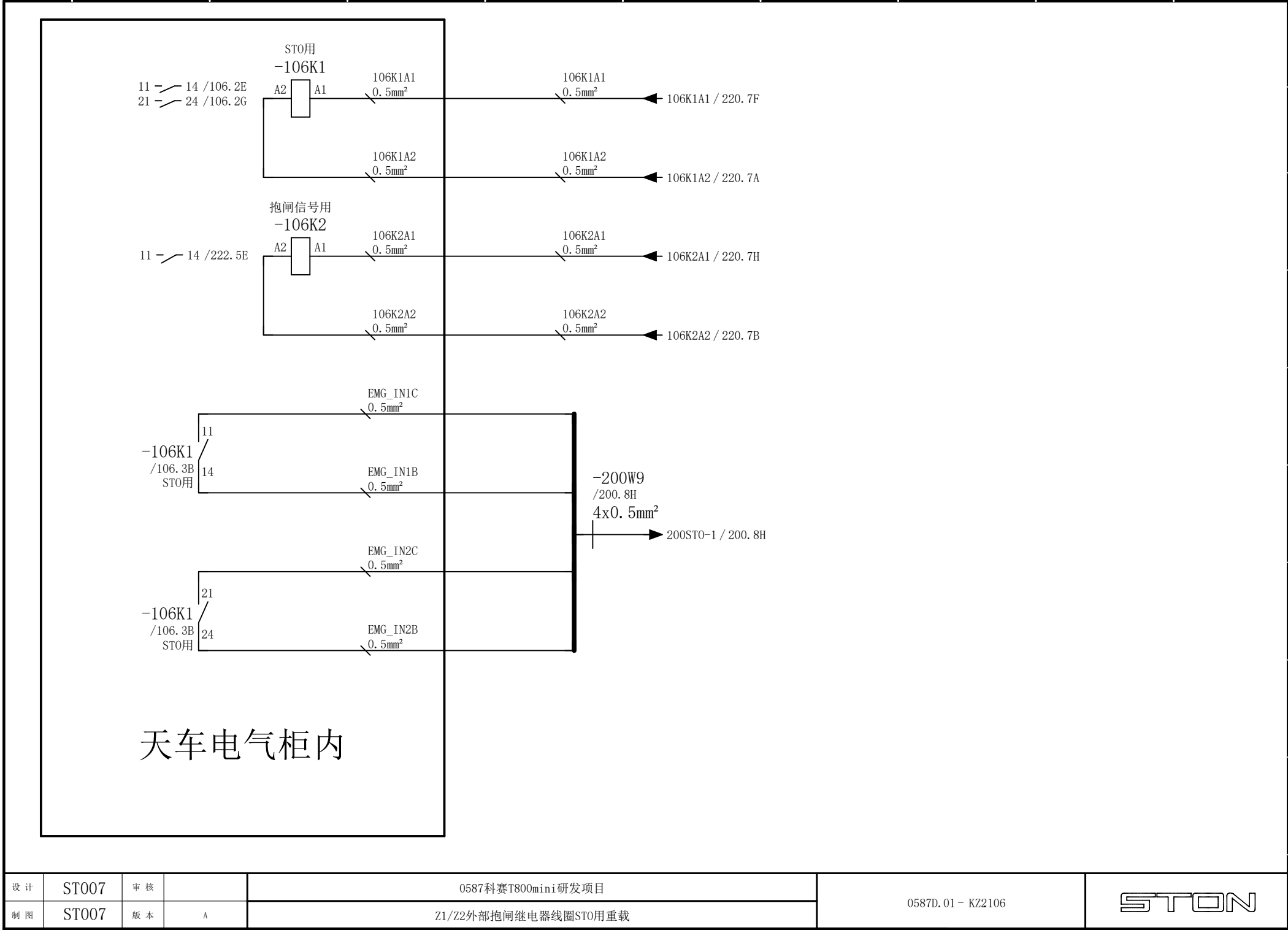
天车柜用地线排

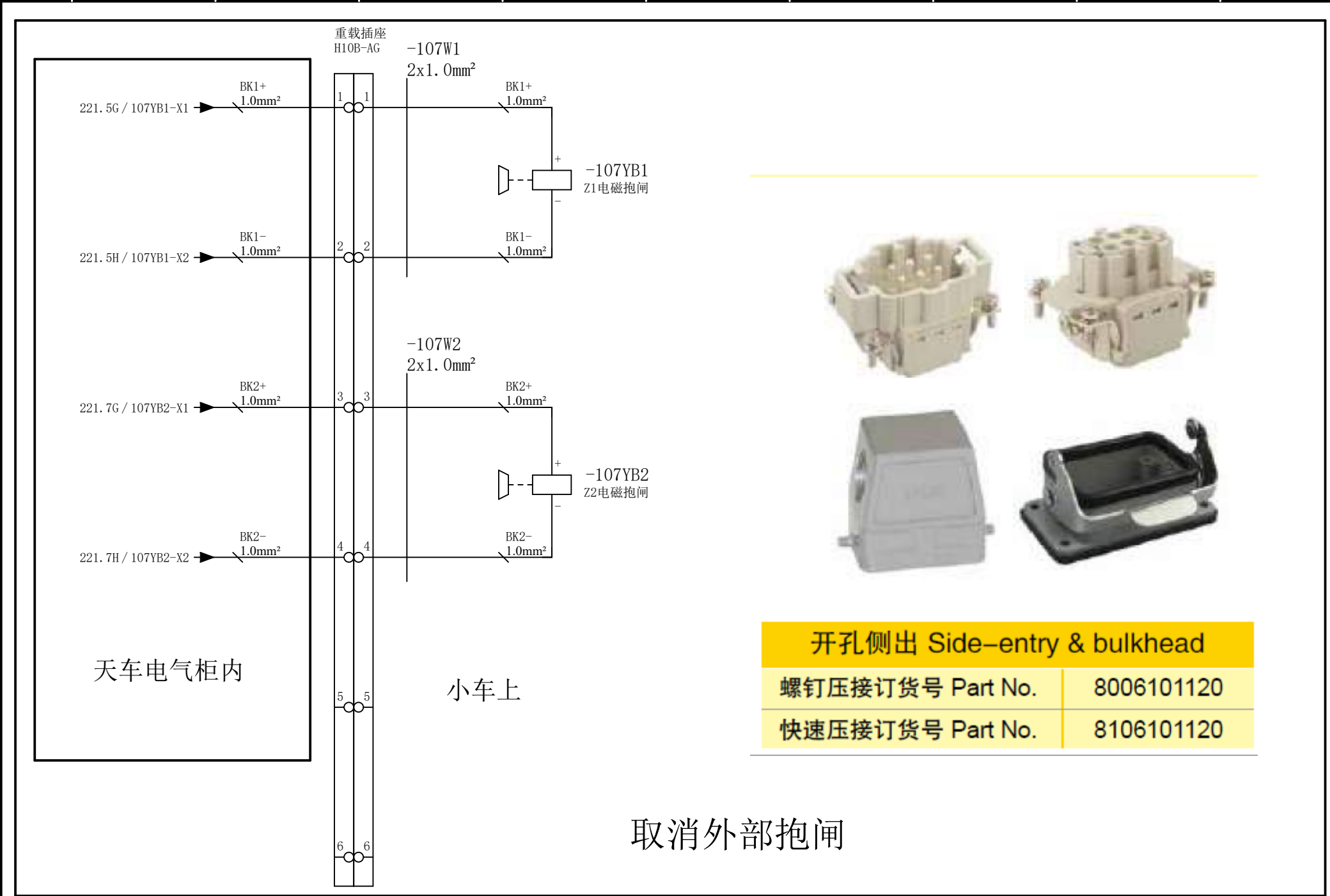


天车柜用地线排





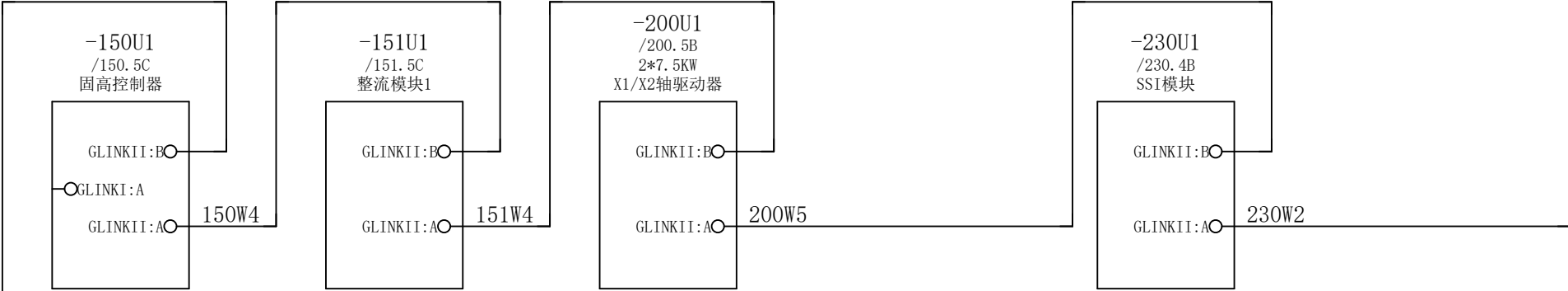




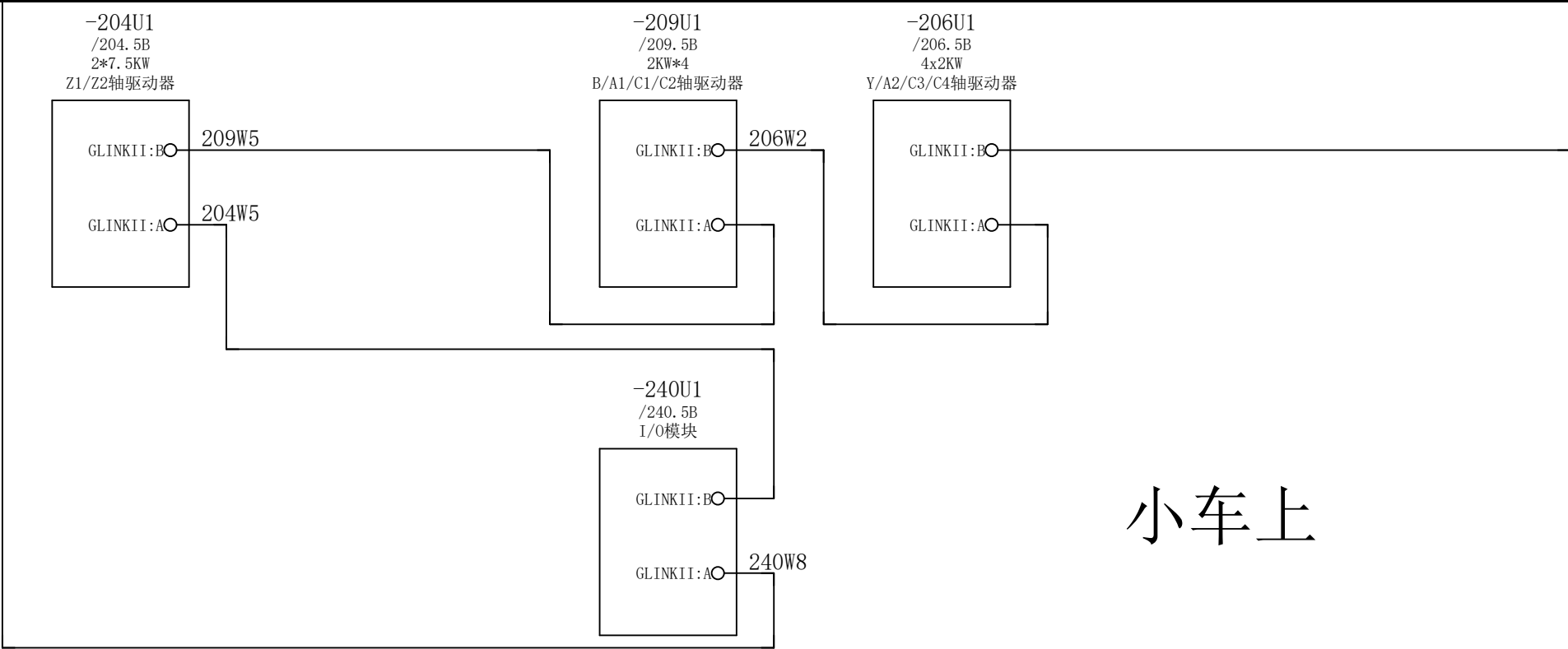
开孔侧出 Side-entry & bulkhead	
螺钉压接订货号 Part No.	8006101120
快速压接订货号 Part No.	8106101120

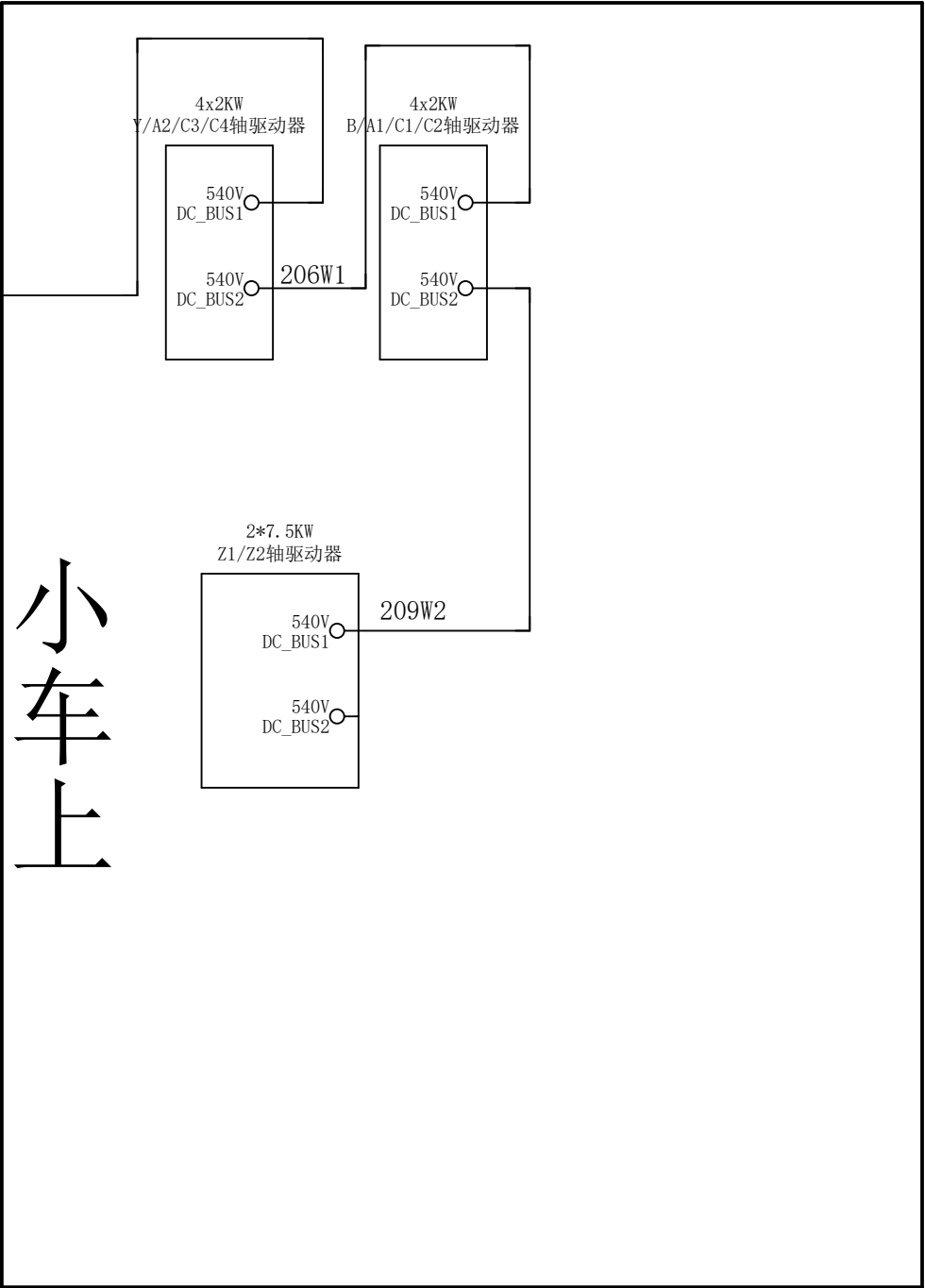
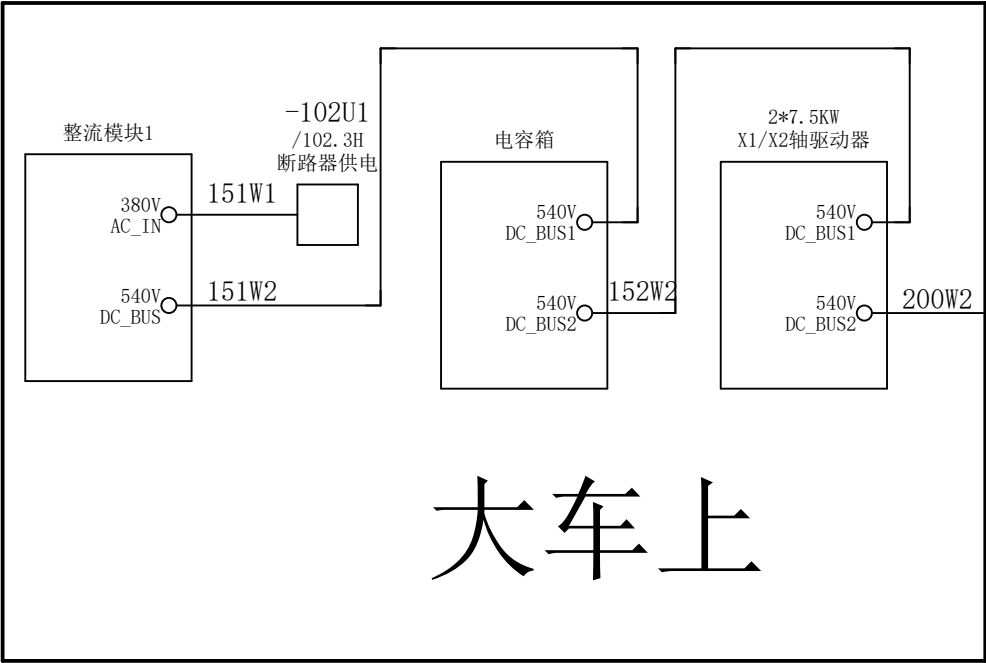
取消外部抱闸

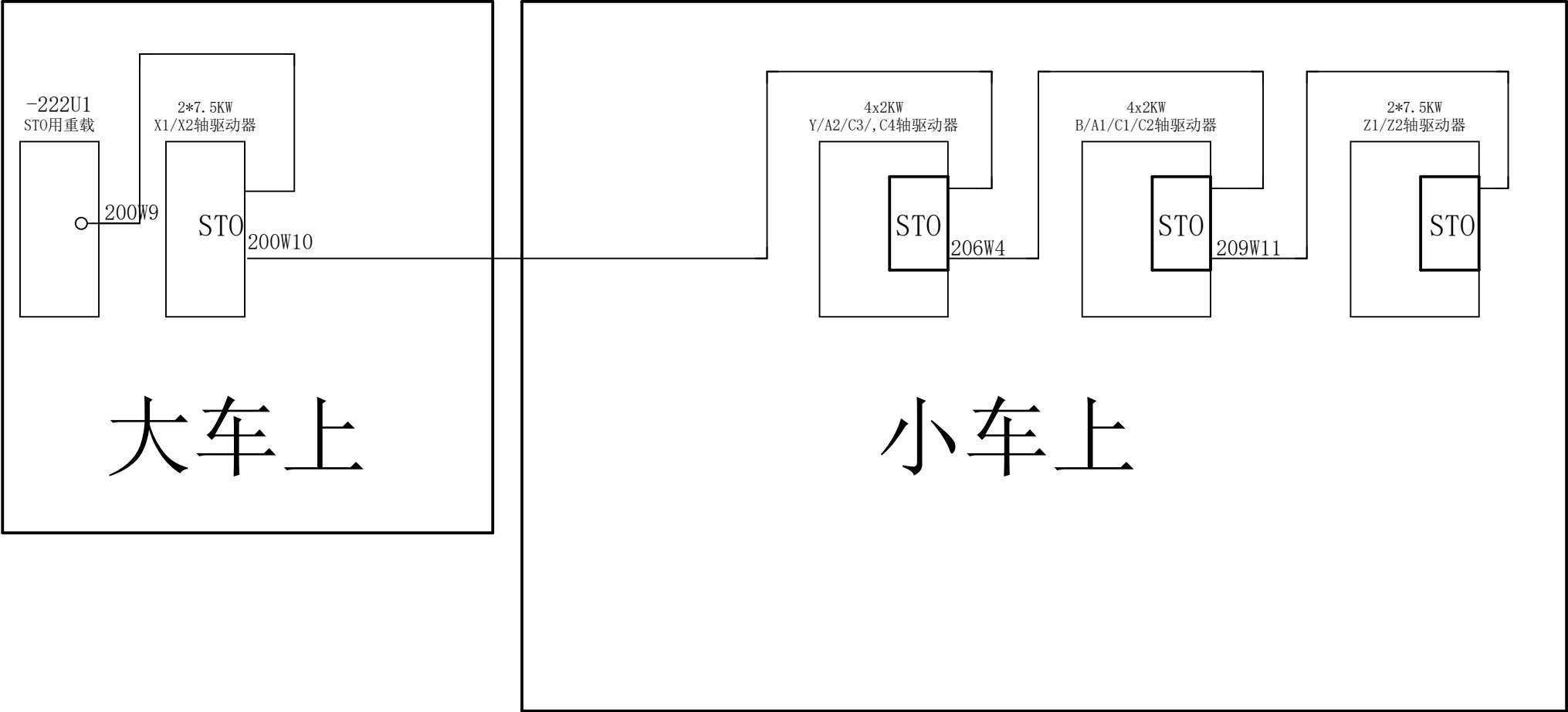
大车上



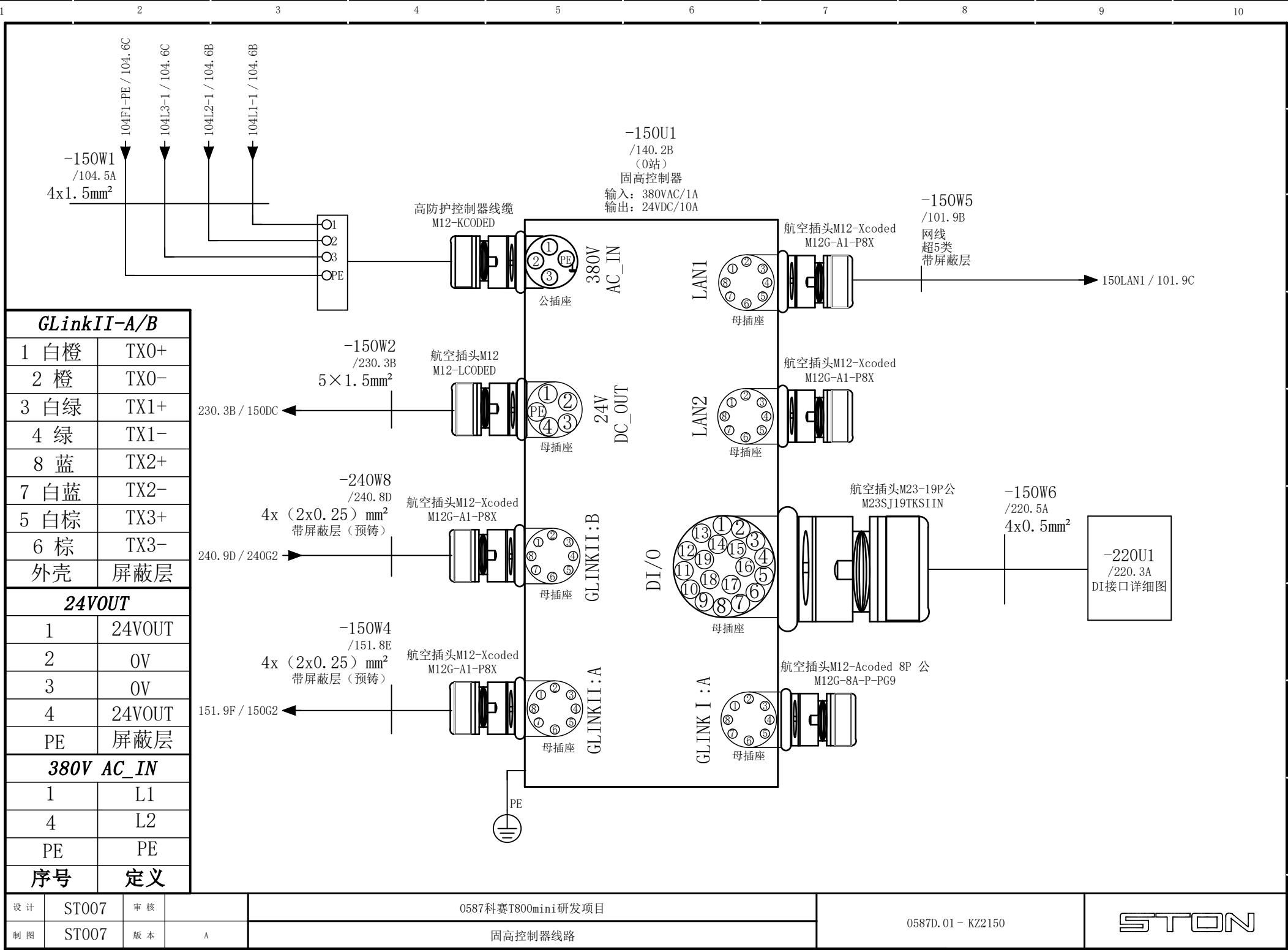
小车上

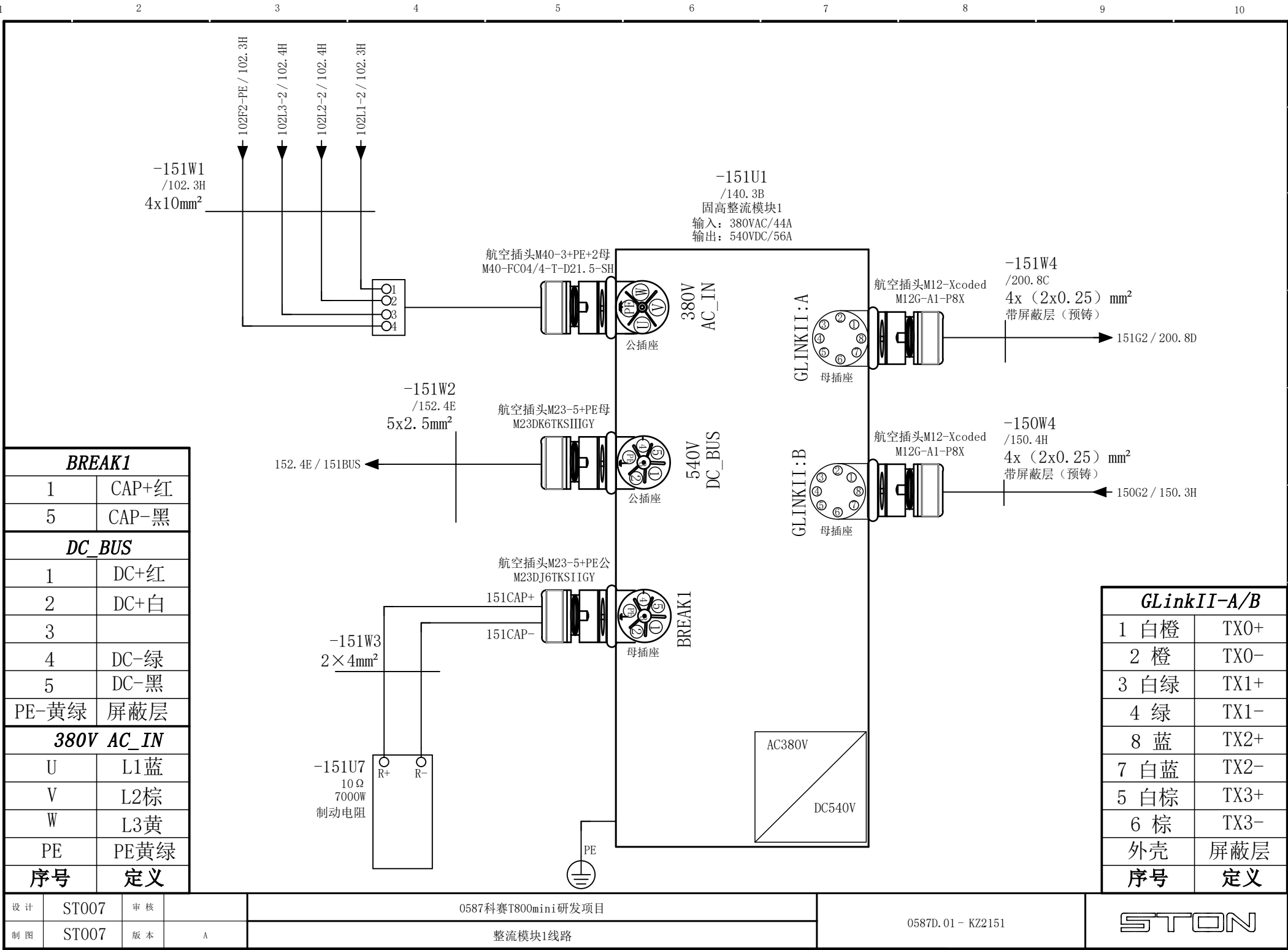


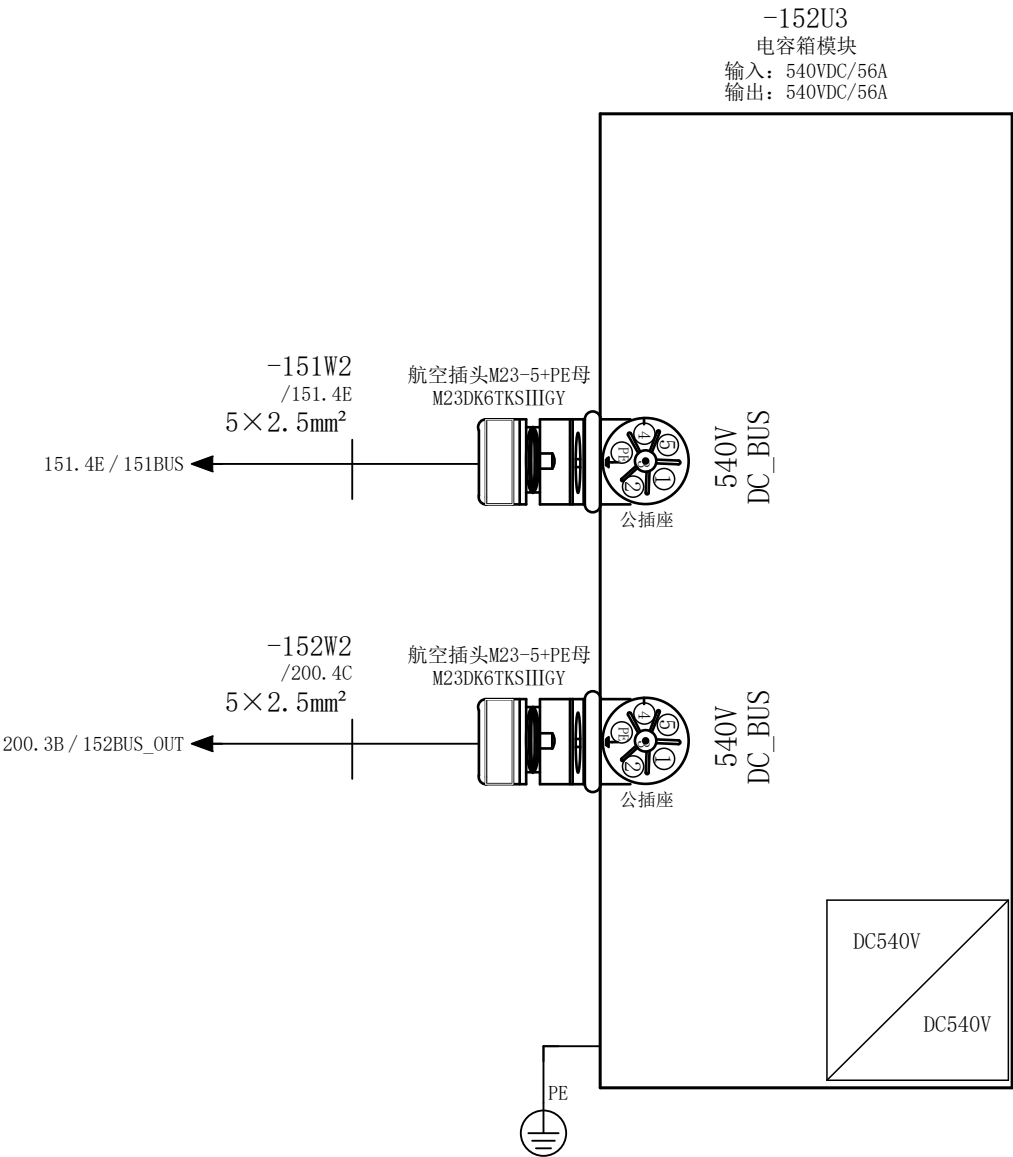




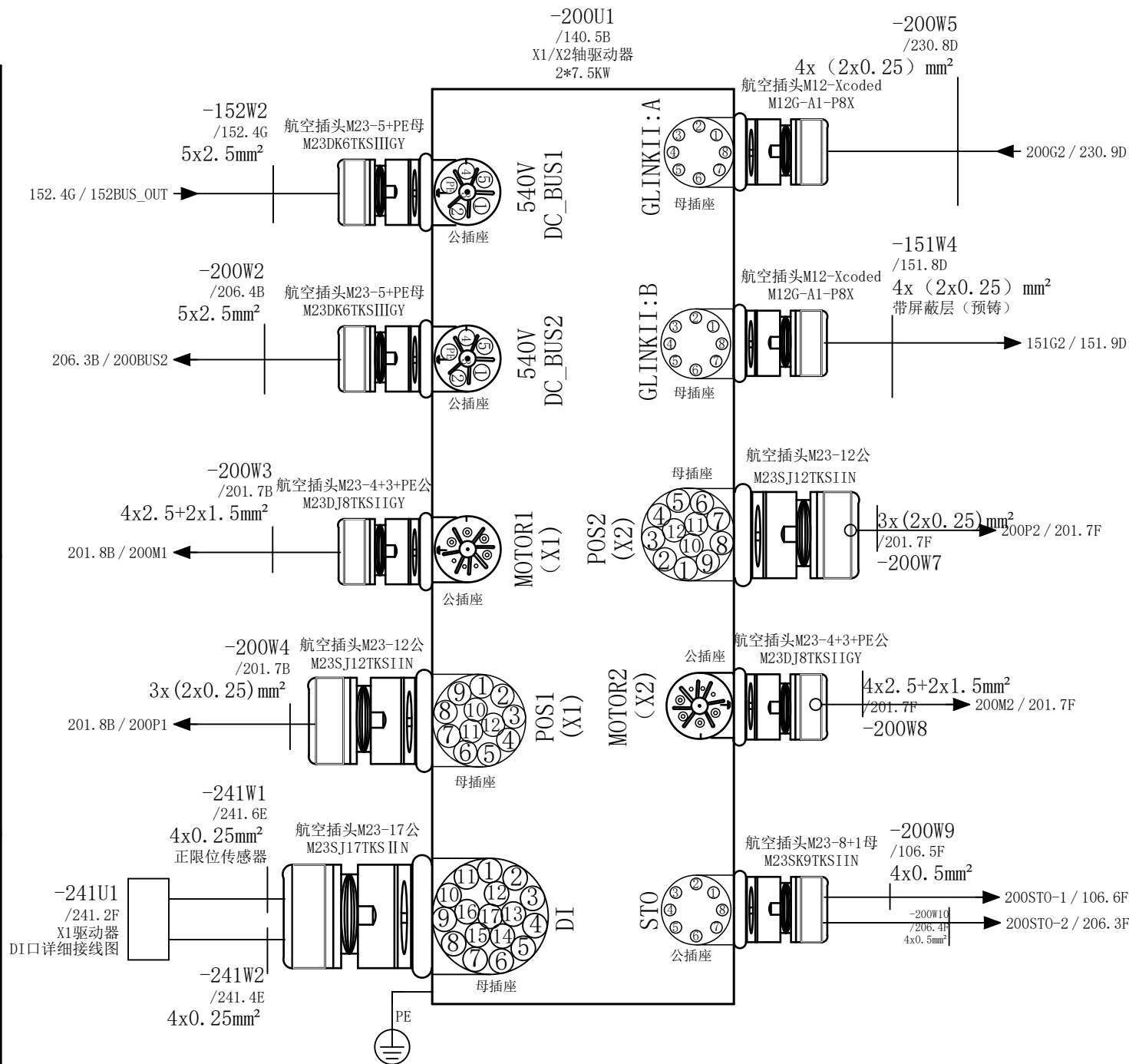
STO		
1-黑0.5mm2	1-EMG_IN1C	
2-棕0.5mm2	1-EMG_IN1B	
3-红0.5mm2	1-EMG_IN2C	
4-橙0.5mm2	1-EMG_IN2B	
5-黄0.5mm2	2-EMG_R1A	
6-绿0.5mm2	2-EMG_R1B	
7-蓝0.5mm2	2-EMG_R2A	
8-紫0.5mm2	2-EMG_R2B	





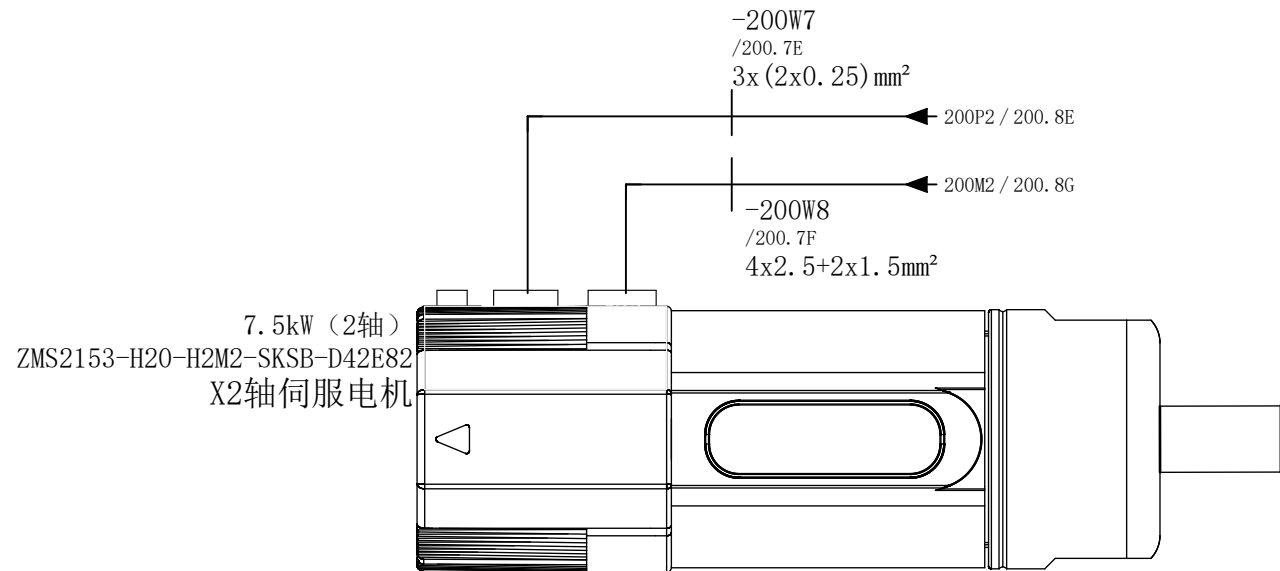
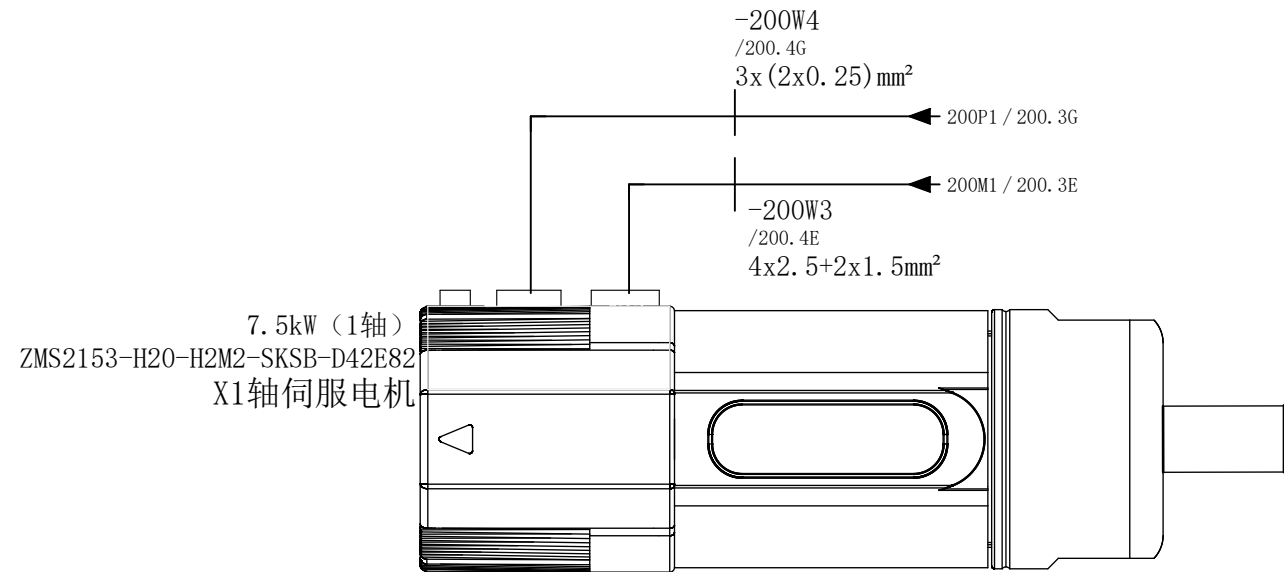


编码器接线	
驱动器侧	电机侧
POS1/2	
11-5V	1-VCC
8-GND	2-GND
5-D+	3 SD+
6-D-	4 SD-
9-TEMP+	9 Ts+
10-TEMP-	10 Ts-
12-屏蔽层	外壳 PE
外部电池盒正极	5-VB电池
外部电池盒负极	6-GND电池
外壳-PE	
MOTOR1	
1-U	1-2. 5mm2
2棕V	3-2. 5mm2
3黄W	4-2. 5mm2
PE-黄绿	PE-2. 5mm2
4红BR+	A-1mm2
5黑BR-	B-1mm2
驱动器侧	电机侧
DC_BUS1/2	
1	DC+红
2	DC+白
4	DC-绿
5	DC-黑
PE-黄绿	屏蔽层
序号	定义

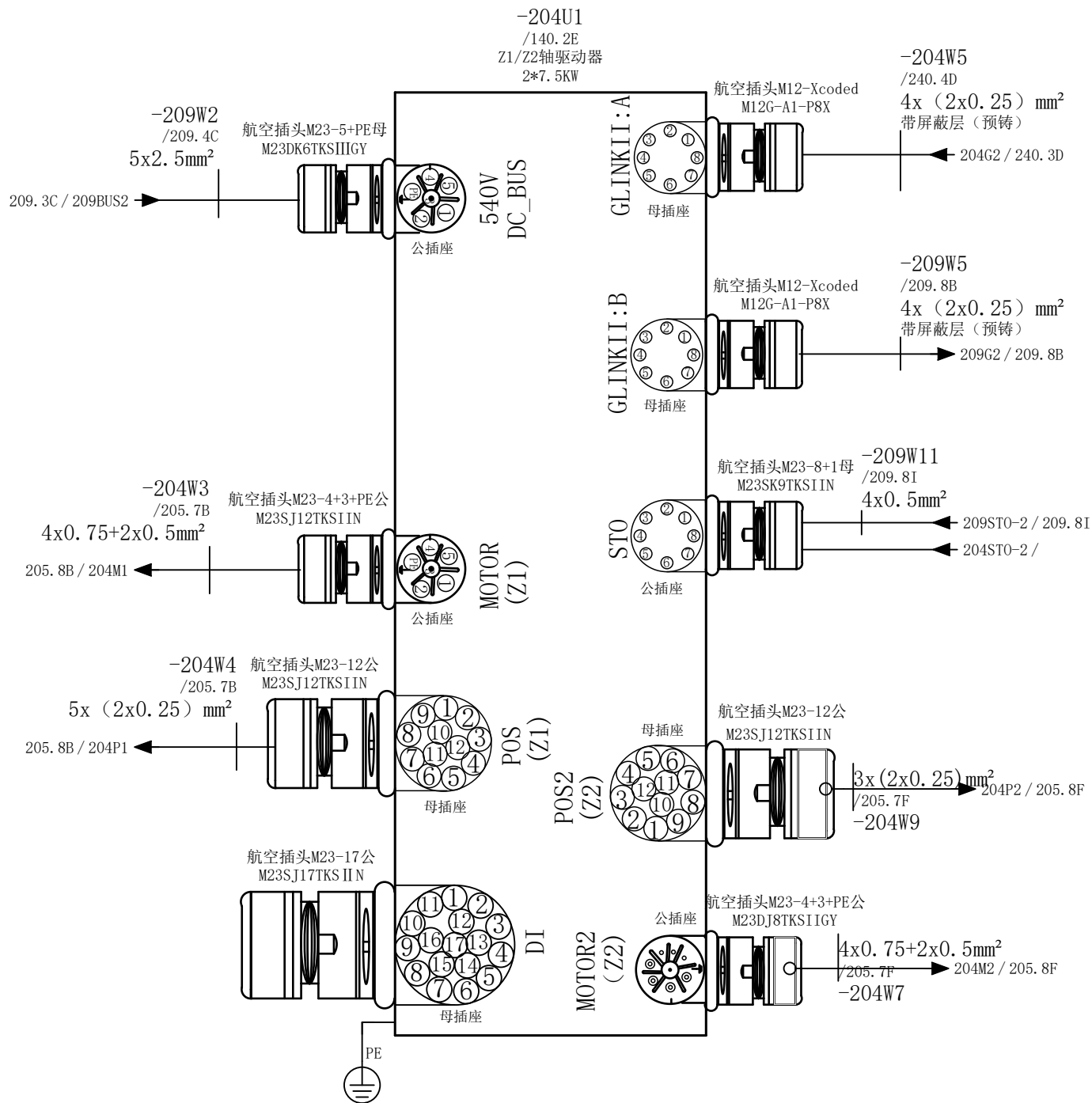


STO	
1-黑0. 5mm2	1-EMG_IN1C
2-棕0. 5mm2	1-EMG_IN1B
3-红0. 5mm2	1-EMG_IN2C
4-橙0. 5mm2	1-EMG_IN2B
5-黄0. 5mm2	2-EMG_R1A
6-绿0. 5mm2	2-EMG_R1B
7-蓝0. 5mm2	2-EMG_R2A
8-紫0. 5mm2	2-EMG_R2B
24VOUT	
0V-OUT	
PE	
TX0+	
TX0-	
3 白绿	TX1+
4 绿	TX1-
8 蓝	TX2+
7 白蓝	TX2-
5 白棕	TX3+
6 棕	TX3-
外壳	屏蔽层
序号	定义

编码器接线	
驱动器侧	电机侧
外壳-PE	外壳-PE
动力接线	
1-U	1-6mm2
2-V	3-6mm2
3-W	4-6mm2
PE	PE-6mm2
4-BR+	A-1.5mm2
5-BR-	B-1.5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿

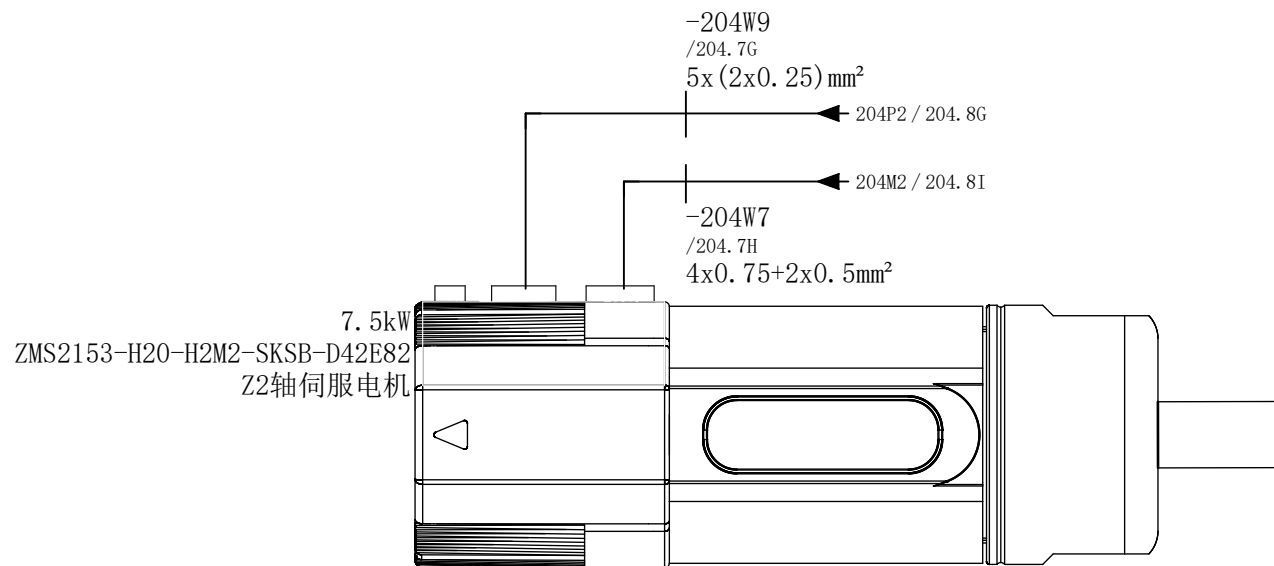
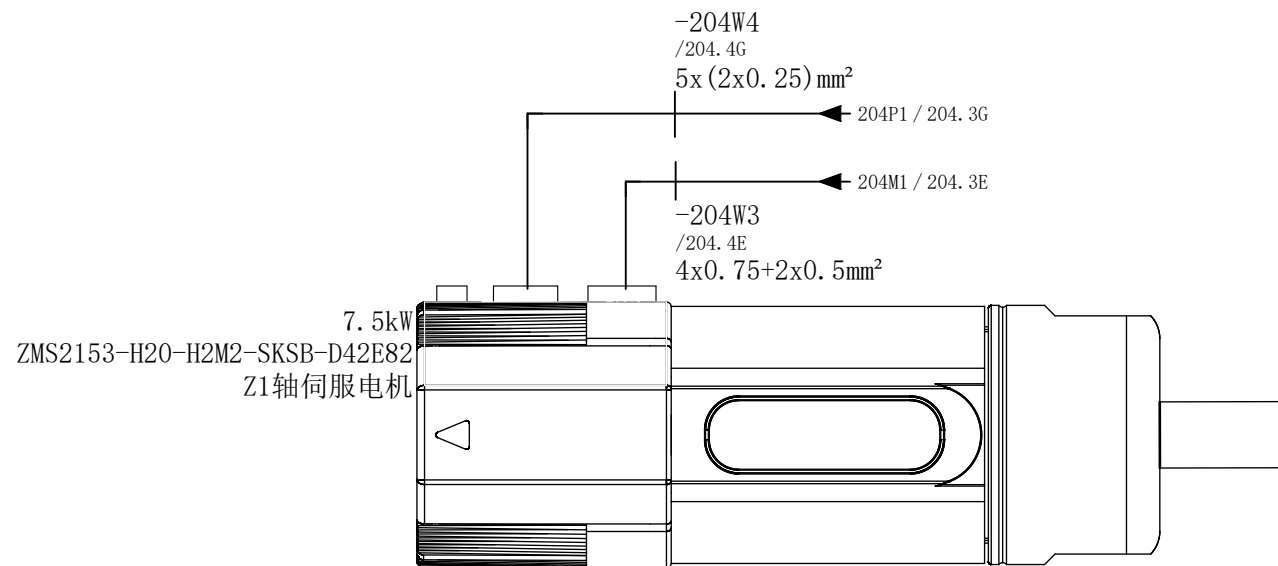


编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
MOTOR1	
1-U	1-2. 5mm2
2棕V	3-2. 5mm2
3黄W	4-2. 5mm2
PE-黄绿	PE-2. 5mm2
4红BR+	A-1mm2
5黑BR-	B-1mm2
驱动器侧	电机侧
DC_BUS1/2	
1	DC+红
2	DC+白
4	DC-绿
5	DC-黑
PE-黄绿	屏蔽层
序号	定义



STO	
1-黑0.5mm ²	1-EMG_IN1C
2-棕0.5mm ²	1-EMG_IN1B
3-红0.5mm ²	1-EMG_IN2C
4-橙0.5mm ²	1-EMG_IN2B
5-黄0.5mm ²	2-EMG_R1A
6-绿0.5mm ²	2-EMG_R1B
7-蓝0.5mm ²	2-EMG_R2A
8-紫0.5mm ²	2-EMG_R2B
DI	
1 2 3 4 5	24VOUT
7 8 9 10 11	0V-OUT
13	LIMIT1+
14	LIMIT1-
15	LIMIT2+
16	LIMIT2-
6	PE
GLinkII-A/B	
1 白橙	TX0+
2 橙	TX0-
3 白绿	TX1+
4 绿	TX1-
8 蓝	TX2+
7 白蓝	TX2-
5 白棕	TX3+
6 棕	TX3-
外壳	屏蔽层
序号	定义

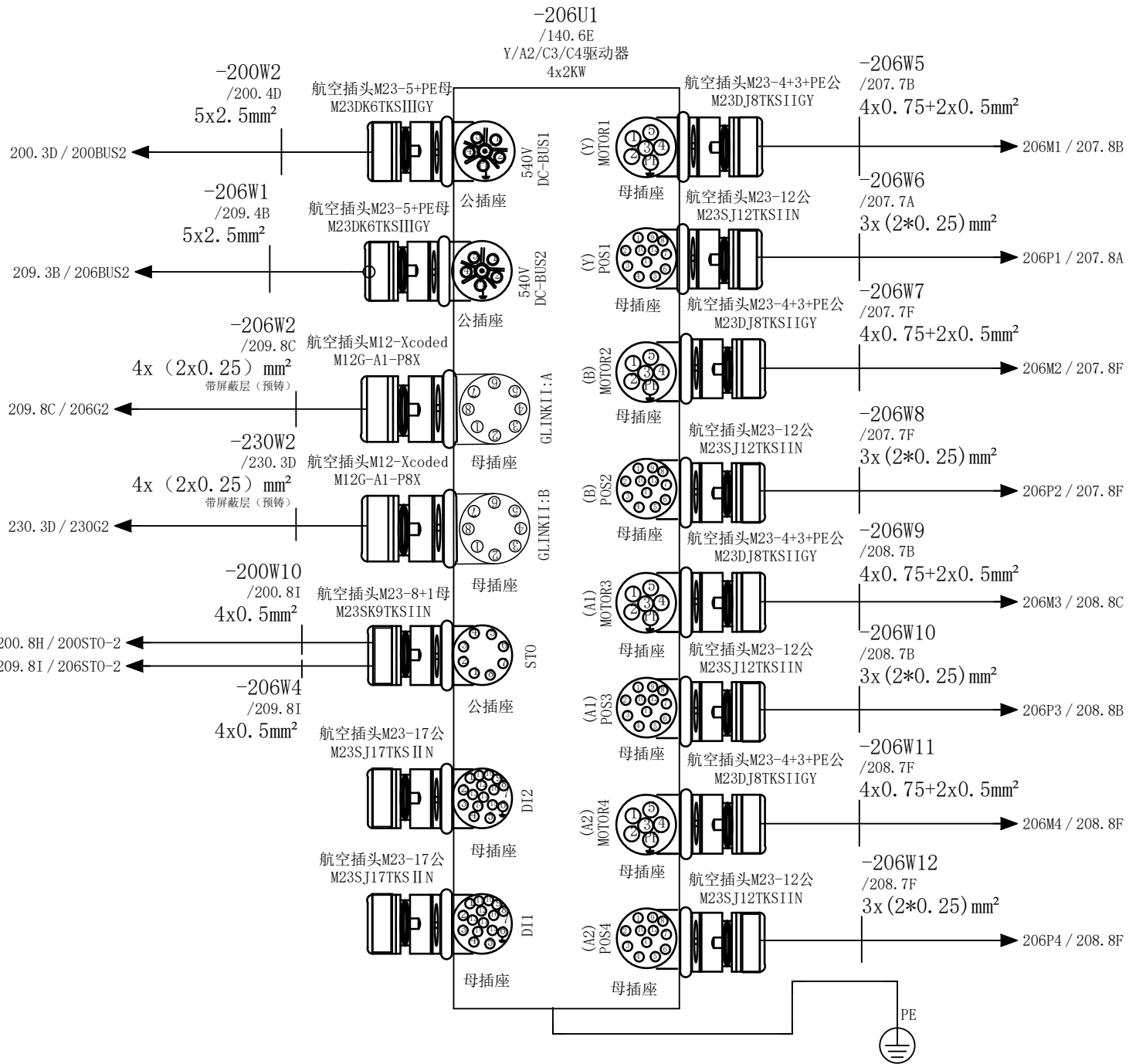
编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
动力接线	
1-U	1-2. 5mm2
2-V	3-2. 5mm2
3-W	4-2. 5mm2
PE	PE-2. 5mm2
4-BR+	A-1. 5mm2
5-BR-	B-1. 5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿



设计	ST007	审核		0587科赛T800mini研发项目	0587D.01 - KZ2205	STON
制图	ST007	版本	A	Z1/Z2轴电机回路		

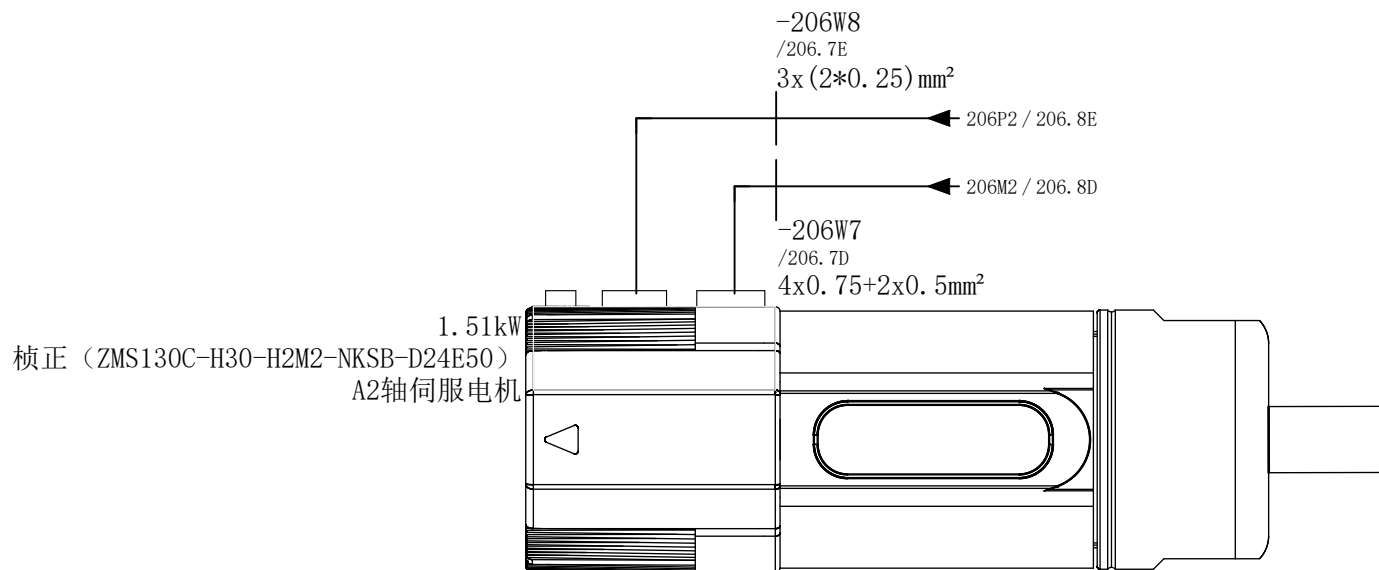
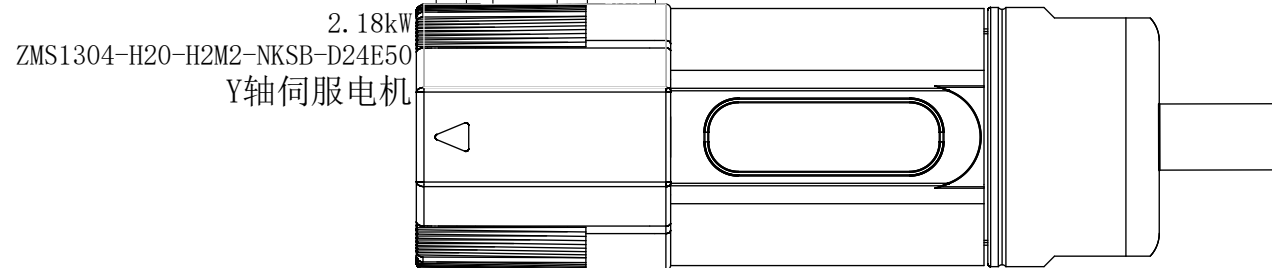
编码器接线

驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	外壳-PE
MOTOR1/2	
1橙U	1-2.5mm ²
2棕V	3-2.5mm ²
3黄W	4-2.5mm ²
PE-黄绿	PE-2.5mm ²
4红BR+	A-1mm ²
5黑BR-	B-1mm ²
驱动器侧	电机侧
DC_BUS1/2	
1	DC+红
2	DC+白
4	DC-绿
5	DC-黑
PE-黄绿	屏蔽层
序号	定义



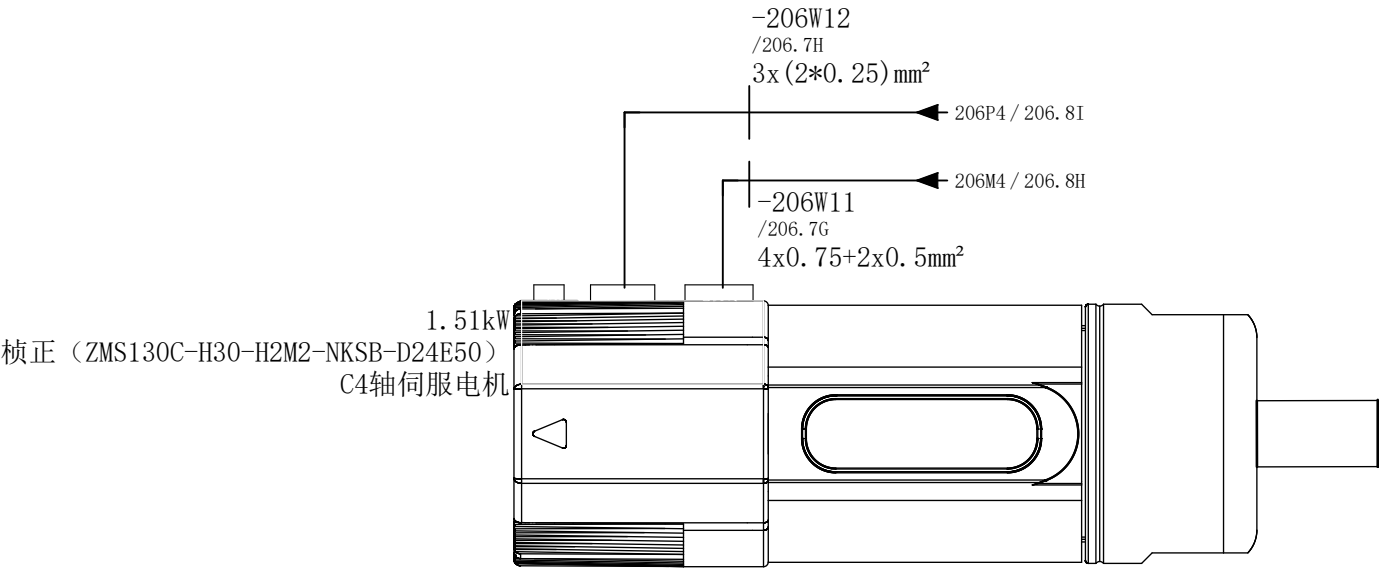
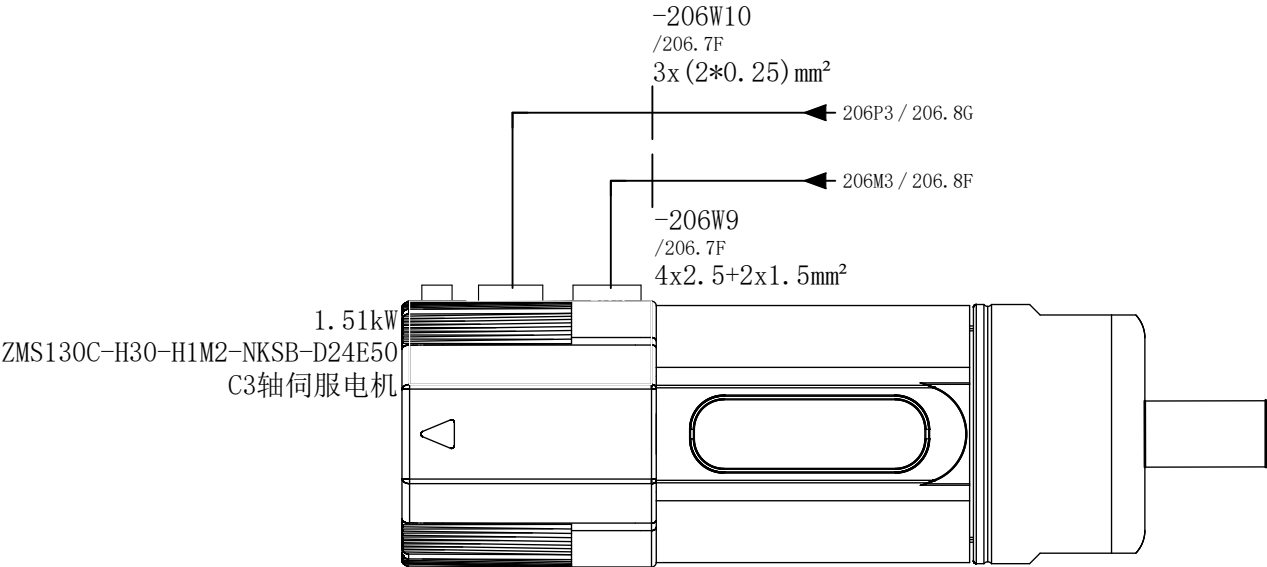
STO	
1-黑0.5mm ²	1-EMG_IN1C
2-棕0.5mm ²	1-EMG_IN1B
3-红0.5mm ²	1-EMG_IN2C
4-橙0.5mm ²	1-EMG_IN2B
5-黄0.5mm ²	2-EMG_R1A
6-绿0.5mm ²	2-EMG_R1B
7-蓝0.5mm ²	2-EMG_R2A
8-紫0.5mm ²	2-EMG_R2B
DI	
1 2 3 4 5	24VOUT
7 8 9 10 11	0V-OUT
13	LIMIT1+
14	LIMIT1-
15	LIMIT2+
16	LIMIT2-
6	PE
GLinkII-A/B	
1 白橙	TX0+
2 橙	TX0-
3 白绿	TX1+
4 绿	TX1-
8 蓝	TX2+
7 白蓝	TX2-
5 白棕	TX3+
6 棕	TX3-
外壳	屏蔽层
序号	定义

编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
动力接线	
1-U	1-2. 5mm2
2-V	3-2. 5mm2
3-W	4-2. 5mm2
PE	PE-2. 5mm2
4-BR+	A-1. 5mm2
5-BR-	B-1. 5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿



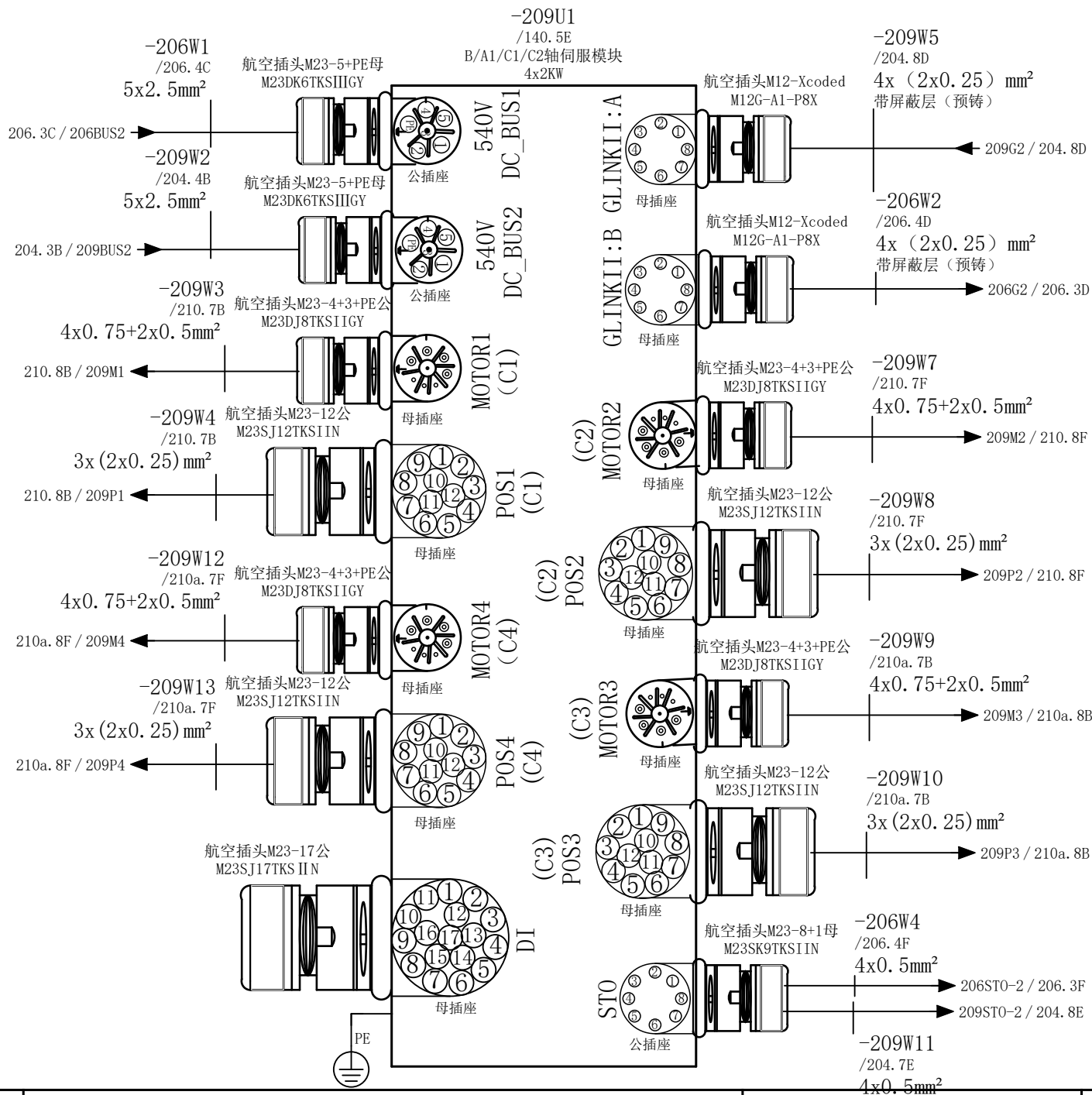
设计	ST007	审核		0587科赛T800mini研发项目	0587D.01 - KZ2207	STON
制图	ST007	版本	A	Y/A2轴电机回路		

编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
动力接线	
1-U	1-2. 5mm2
2-V	3-2. 5mm2
3-W	4-2. 5mm2
PE	PE-2. 5mm2
4-BR+	A-1. 5mm2
5-BR-	B-1. 5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿



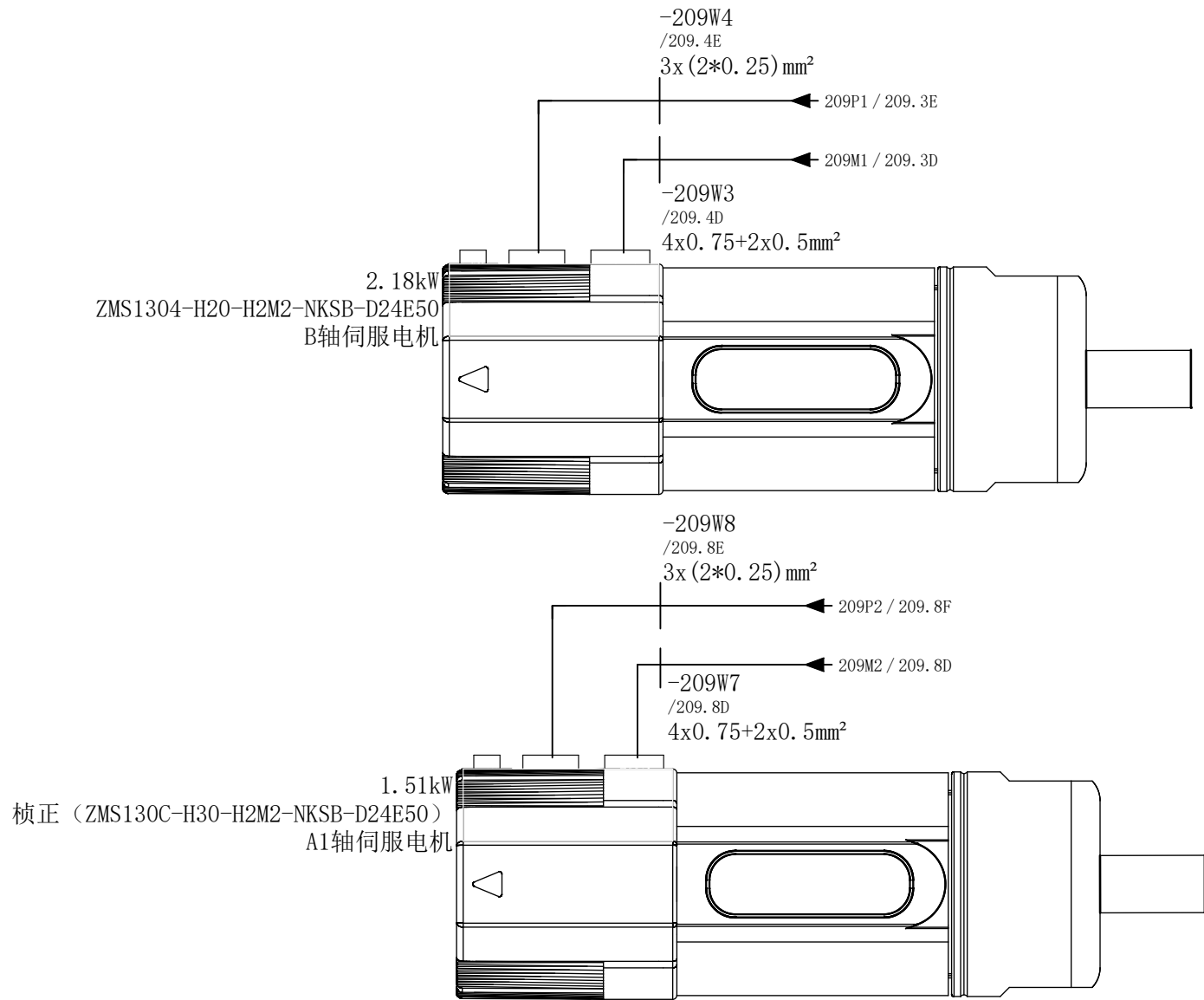
编码器接线

驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
MOTOR1	
1橙U	1-2. 5mm2
2棕V	3-2. 5mm2
3黄W	4-2. 5mm2
PE-黄绿	PE-2. 5mm2
4红BR+	A-1mm2
5黑BR-	B-1mm2
驱动器侧	电机侧
DC BUS1/2	
1	DC+红
2	DC+白
4	DC-绿
5	DC-黑
PE-黄绿	屏蔽层
序号	定义

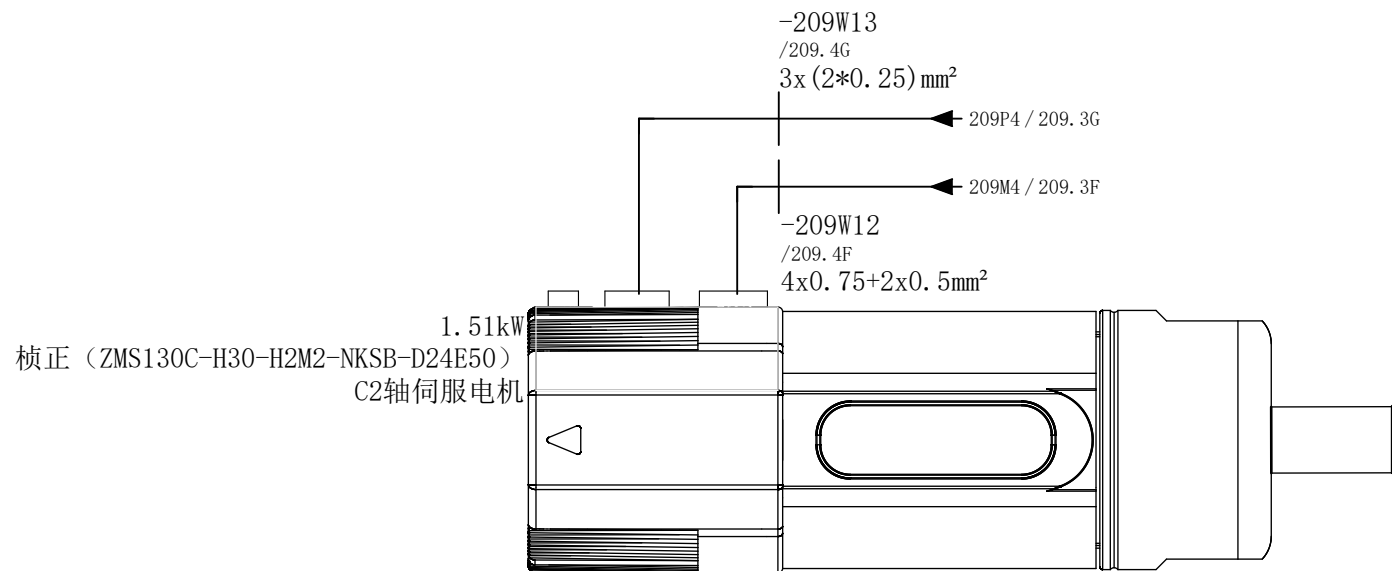
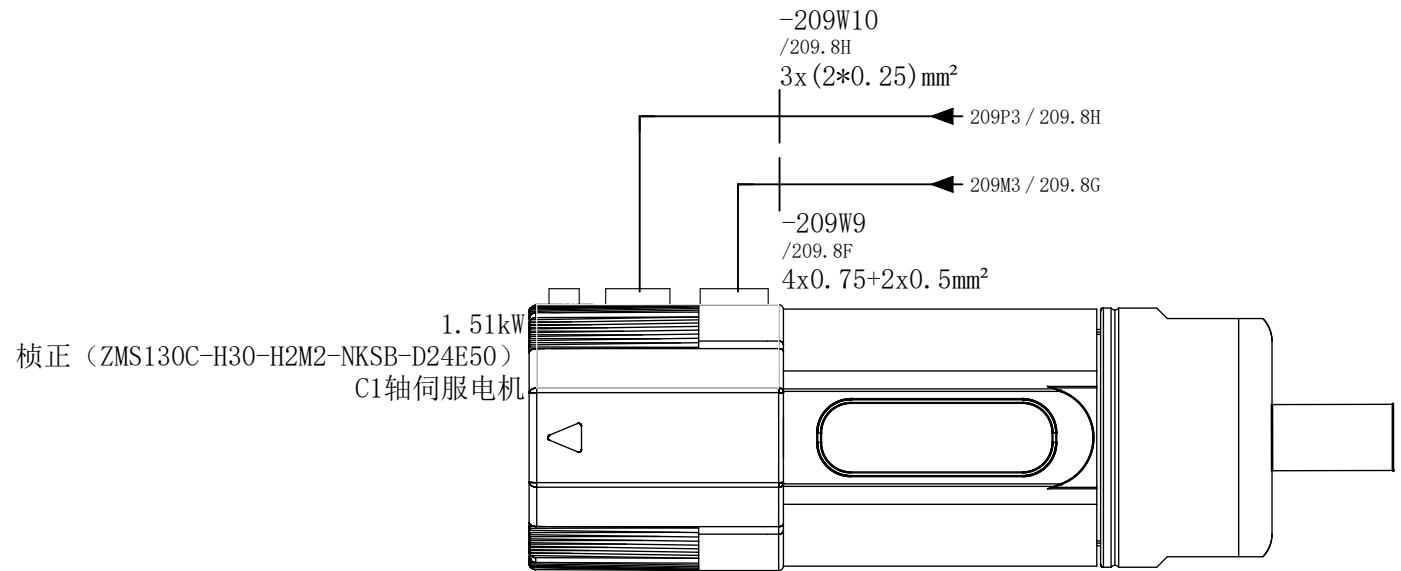


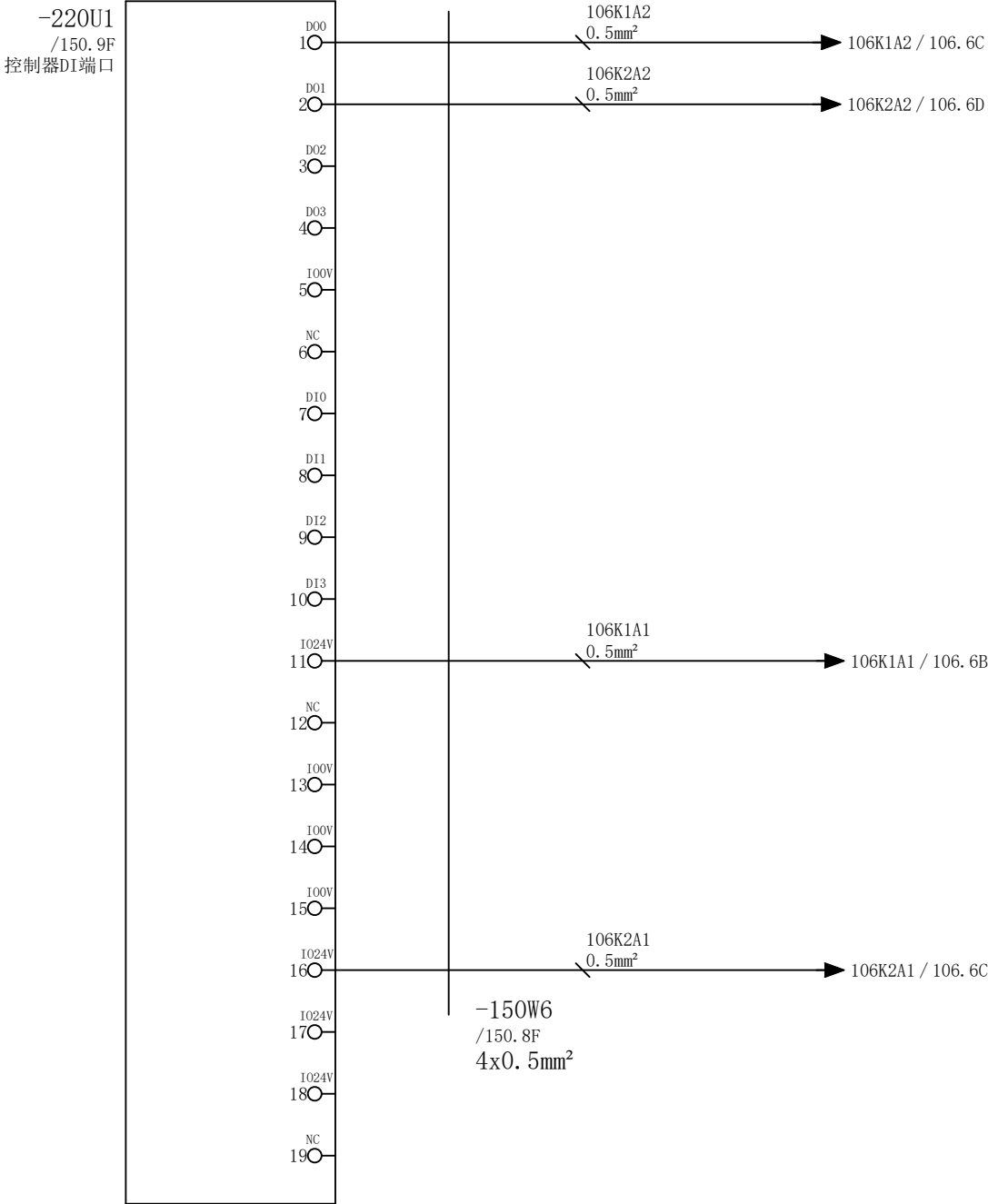
STO	
1-黑0.5mm ²	1-EMG_IN1C
2-棕0.5mm ²	1-EMG_IN1B
3-红0.5mm ²	1-EMG_IN2C
4-橙0.5mm ²	1-EMG_IN2B
5-黄0.5mm ²	2-EMG_R1A
6-绿0.5mm ²	2-EMG_R1B
7-蓝0.5mm ²	2-EMG_R2A
8-紫0.5mm ²	2-EMG_R2B
DI	
1 2 3 4 5	24VOUT
7 8 9 10 11	0V-OUT
13	LIMIT1+
14	LIMIT1-
15	LIMIT2+
16	LIMIT2-
6	PE
GLinkII-A/B	
1 白橙	TX0+
2 橙	TX0-
3 白绿	TX1+
4 绿	TX1-
8 蓝	TX2+
7 白蓝	TX2-
5 白棕	TX3+
6 棕	TX3-
外壳	屏蔽层
序号	定义

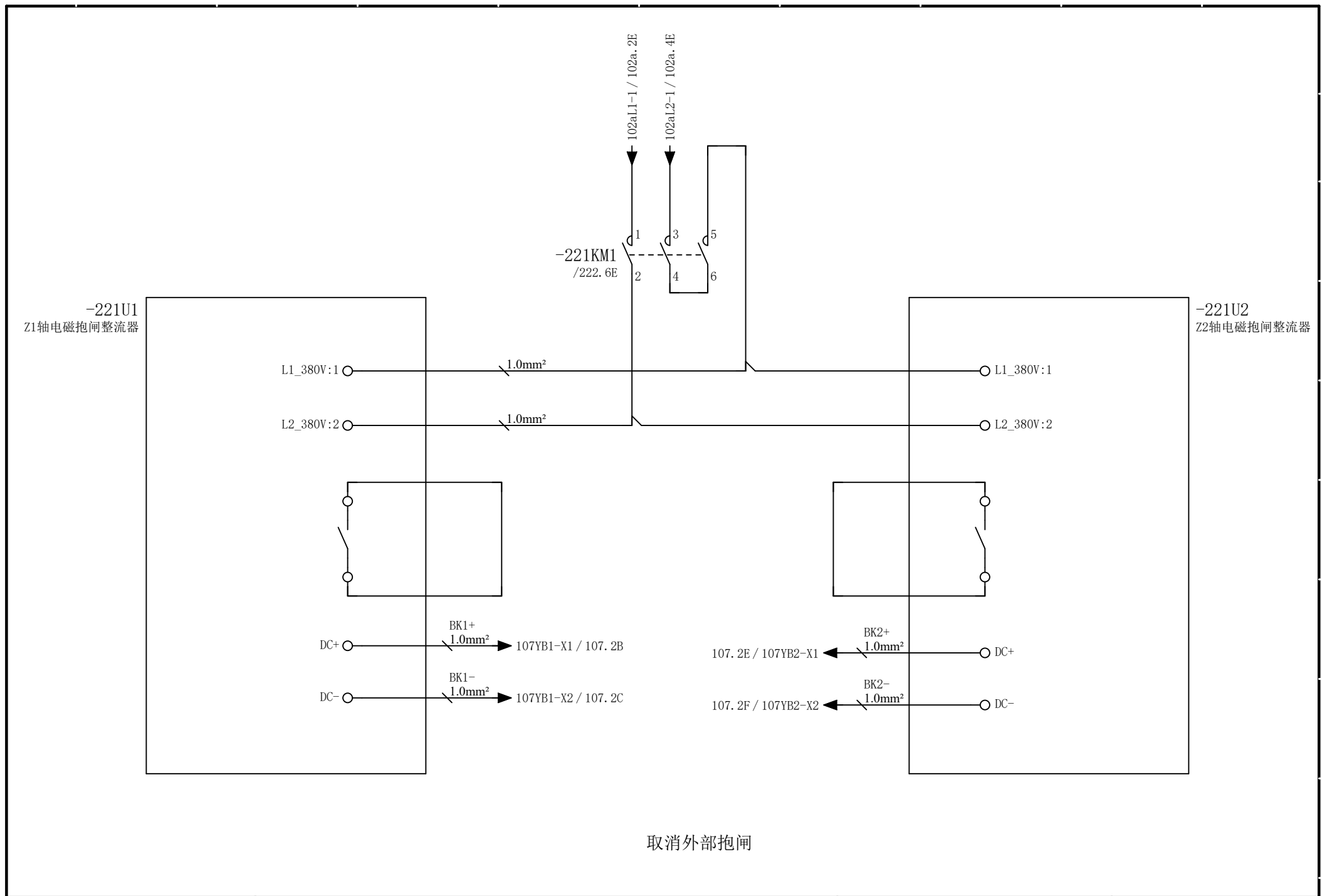
编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
动力接线	
1-U	1-2. 5mm2
2-V	3-2. 5mm2
3-W	4-2. 5mm2
PE	PE-2. 5mm2
4-BR+	A-1. 5mm2
5-BR-	B-1. 5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿

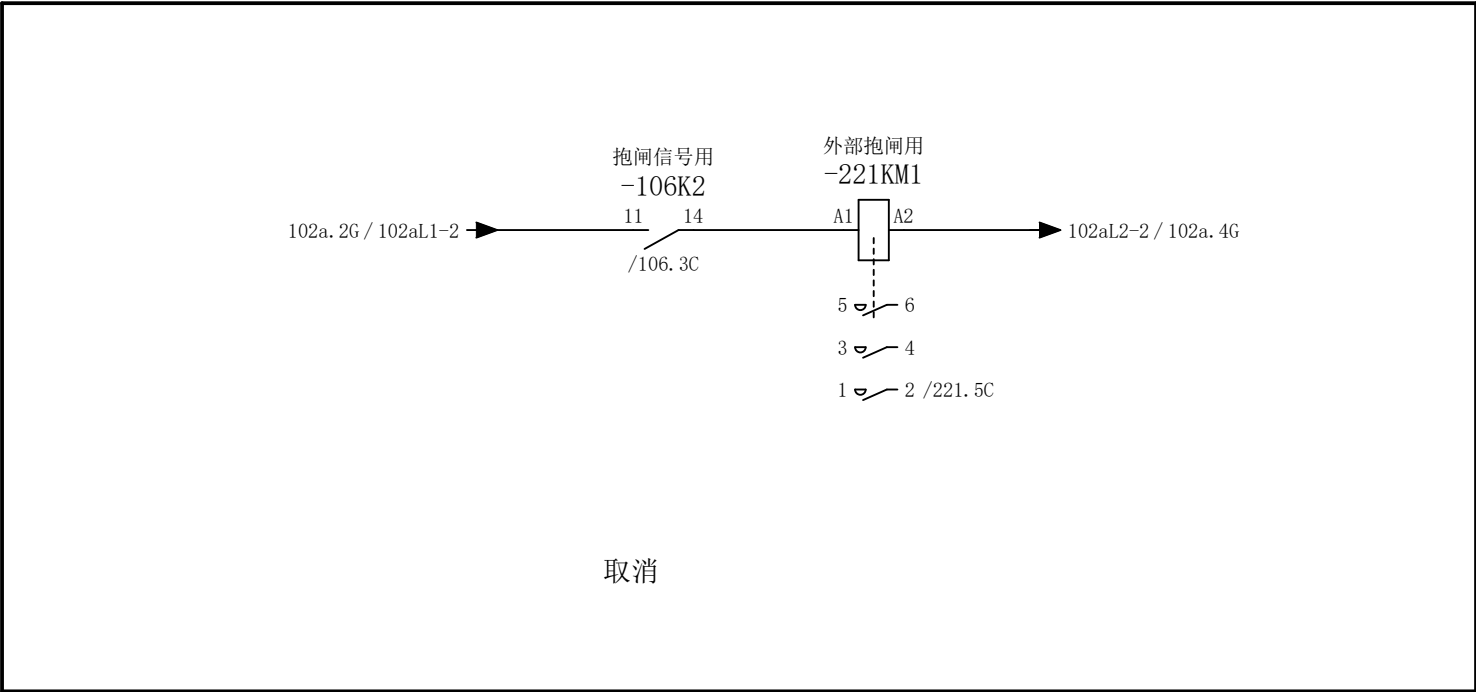


编码器接线	
驱动器侧	电机侧
7-8V	1-US
8-GND	2-GND
5-D+	3-SD+
6-D-	4-SD-
3-SIN+	5-SIN+
4-SIN-	6-SIN-
1-COS+	7-COS+
2-COS-	8-COS-
9-TS+	9-TS+
10-TS-	10-TS-
12-PE	外壳-PE
外壳-PE	
动力接线	
1-U	1-2. 5mm2
2-V	3-2. 5mm2
3-W	4-2. 5mm2
PE	PE-2. 5mm2
4-BR+	A-1. 5mm2
5-BR-	B-1. 5mm2
驱动器侧	电机侧
风扇接线	
U	红
V	蓝
W	白
PE	黄绿

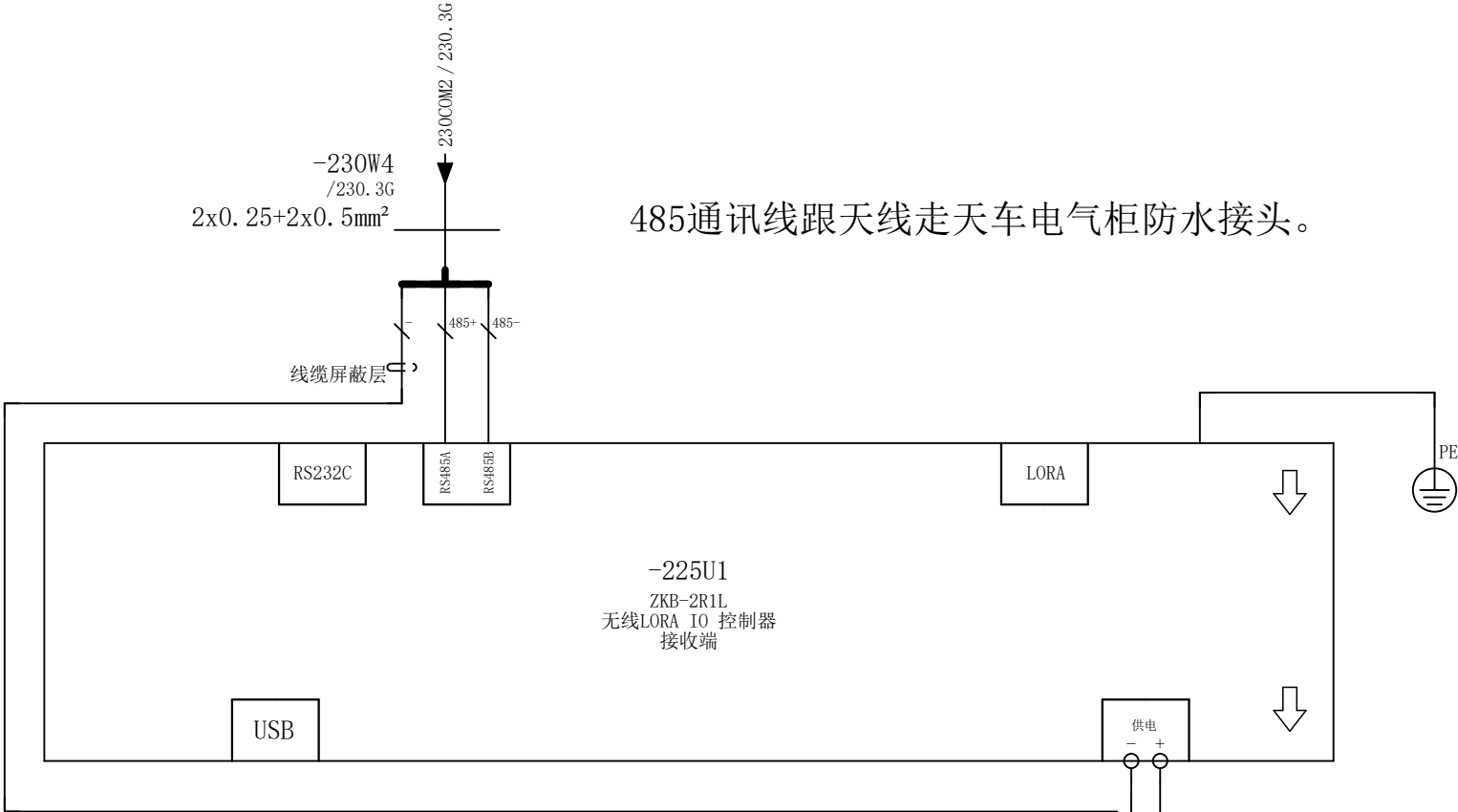








设计	ST007	审核		0587科赛T800mini研发项目	0587D. 01 - KZ2222	STON
制图	ST007	版本	A	外部抱闸信号		



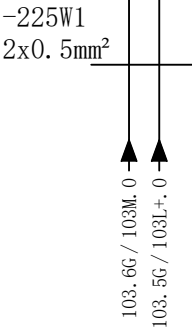
西威康: 917341
M12-A-CODED-8P 预铸端

SSI模块		
颜色	管脚号	定义
屏蔽层	1	PE
棕色	2	24V
红色	3	TX-
黑色	4	TX+
	5	RX-
	6	RX+
白色	7	0V
	8	GND

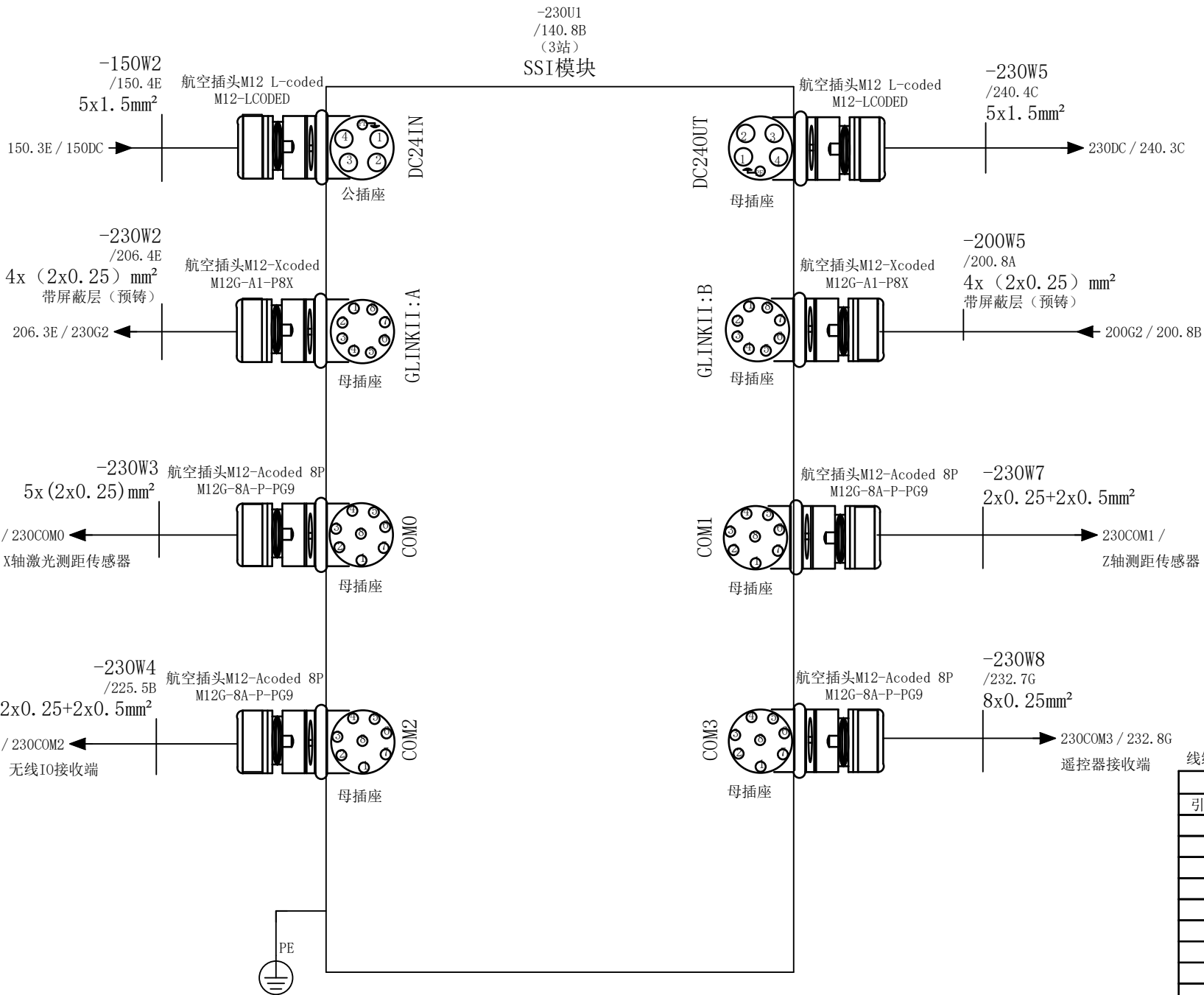
igus: CF884.009

2*0.25+2*0.5

无线I/O接收侧定义		
颜色	管脚号	定义
屏蔽层	-	设备电源负极
红色	2	485-(B)
黑色	1	485+(A)



GLINK管脚定义	
引脚序号	引脚定义
1	TX0+
2	TX0-
3	TX1+
4	TX1-
5	TX3+
6	TX3-
7	TX2-
8	TX2+
外壳	PE



线缆使用4* (2*0.14)
线缆使用5*1, 5MM²

DC24V引脚定义	
引脚序号	引脚定义
1	DC24V
2	OV
3	OV
4	DC24V
PE	PE

COM管脚定义	
引脚序号	引脚定义
1	PE
2	24V
3	TX-
4	TX+
5	RX-
6	RX+
7	OV
8	GND
外壳	PE

西威廉: 917341
M12-A-CODED-8P

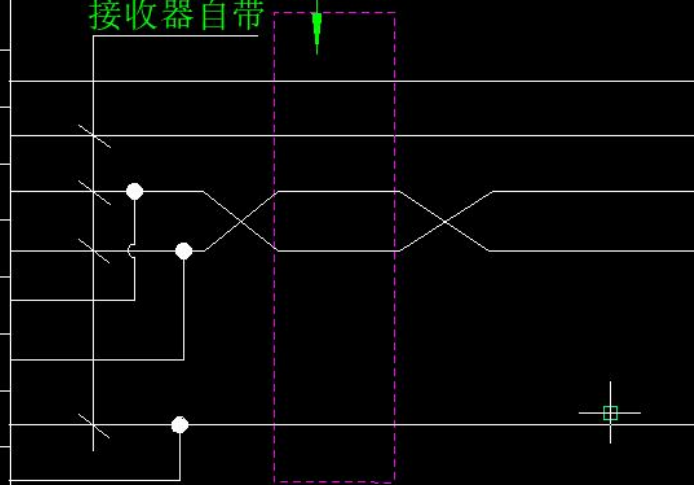
预铸端

igus: CF884.009

SSI模块

颜色	管脚号	定义
屏蔽层	1	PE
棕色	2	24V
红色	3	TX-
黑色	4	TX+
	5	RX-
	6	RX+
白色	7	0V
	8	GND

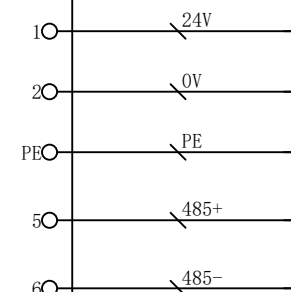
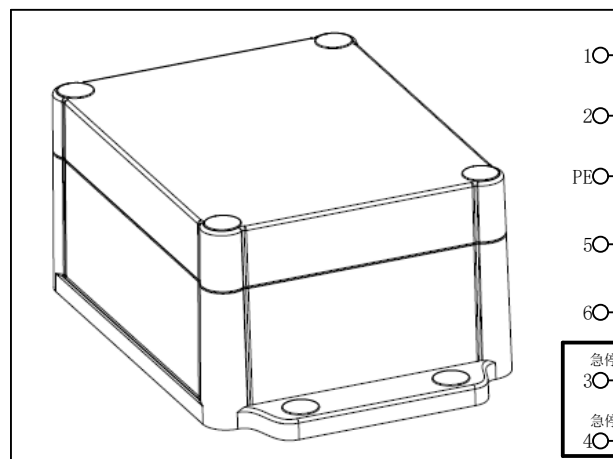
接收器自带



遥控器接收端

颜色	管脚号	定义
屏蔽层	PE	PE
棕色	1	24V
红色	6	485- (B)
黑色	5	485+ (A)
白色	2	0V

-232U1
遥控器接收端
DCH-C2400+BM



-230W8
/230.8G
8x0.25mm²

230COM3 / 230.8G



预留

设计	ST007	审核	
制图	ST007	版本	A

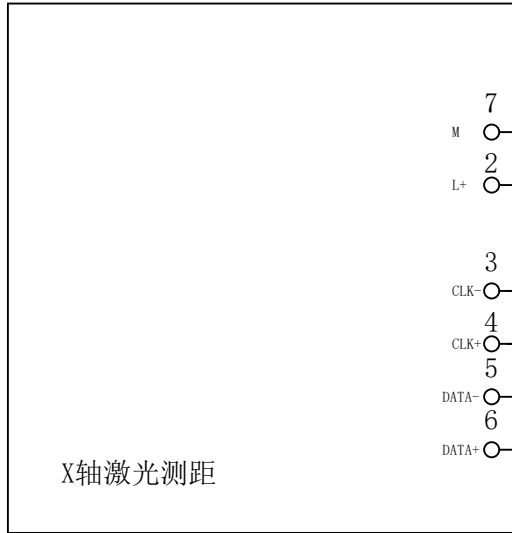
0587科赛T800mini研发项目

无线遥控器接收端接线

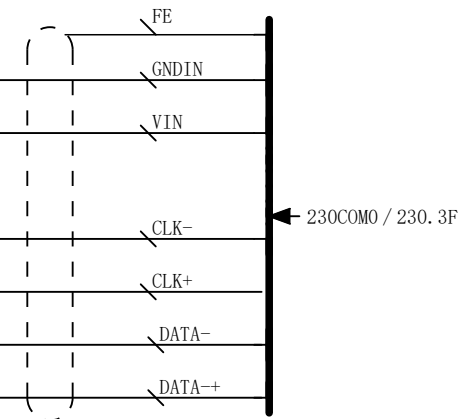
0587D.01 - KZ2232

STON

-233U1
SSI协议激光测距传感器
DL100-21AA2101



-233W1
5x(2x0.25)mm²

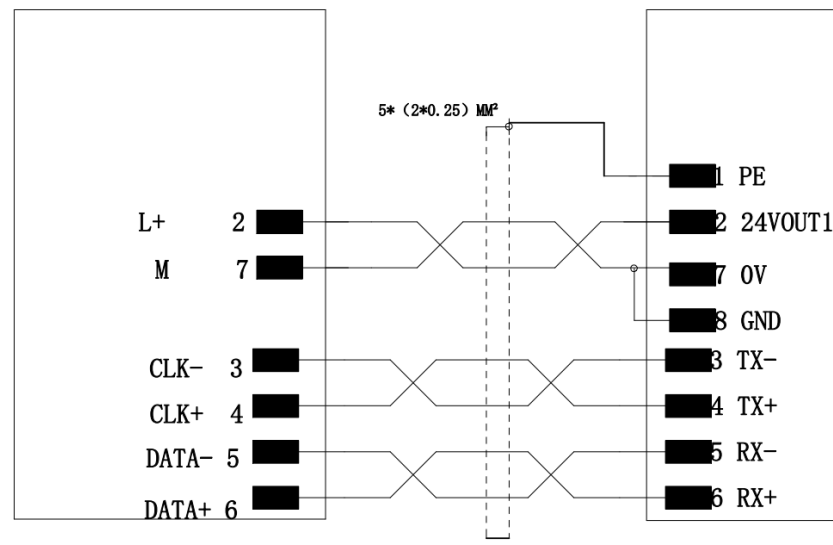


激光测距传感器
SSI协议

左:M12-8P-ACODE 母插头D0S-1208-GA

右:M12-ACODED 8P 公插头

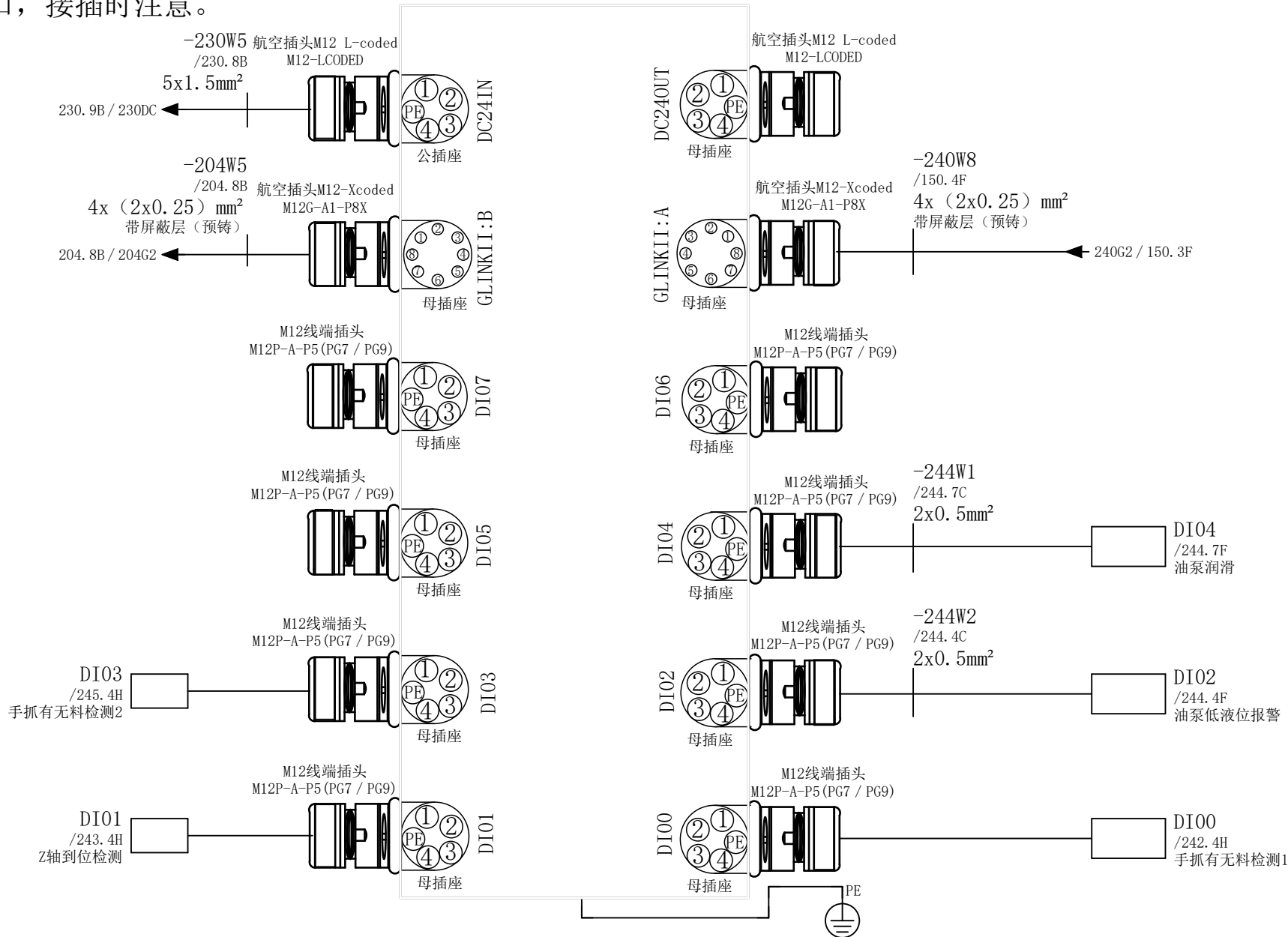
SSI模块



注：IO模块分两根线出去时用
使用M12 Y型连接器，分出两路
M12母口插座，其上标注有
“.2”、“.4”口，接插时注意。

-240U1
/140. 5H
(10站)
I/O-模块

IO-24V IN/OUT	
1	24VOUT
2	0V
3	0V
4	24VOUT
PE	屏蔽层
DI/O	
1	24V OUT
2	DI00
3	0V
4	DI01
5	PE
GLinkII-A/B	
1 白橙	TX0+
2 橙	TX0-
3 白绿	TX1+
4 绿	TX1-
8 蓝	TX2+
7 白蓝	TX2-
5 白棕	TX3+
6 棕	TX3-
外壳	屏蔽层
序号	定义



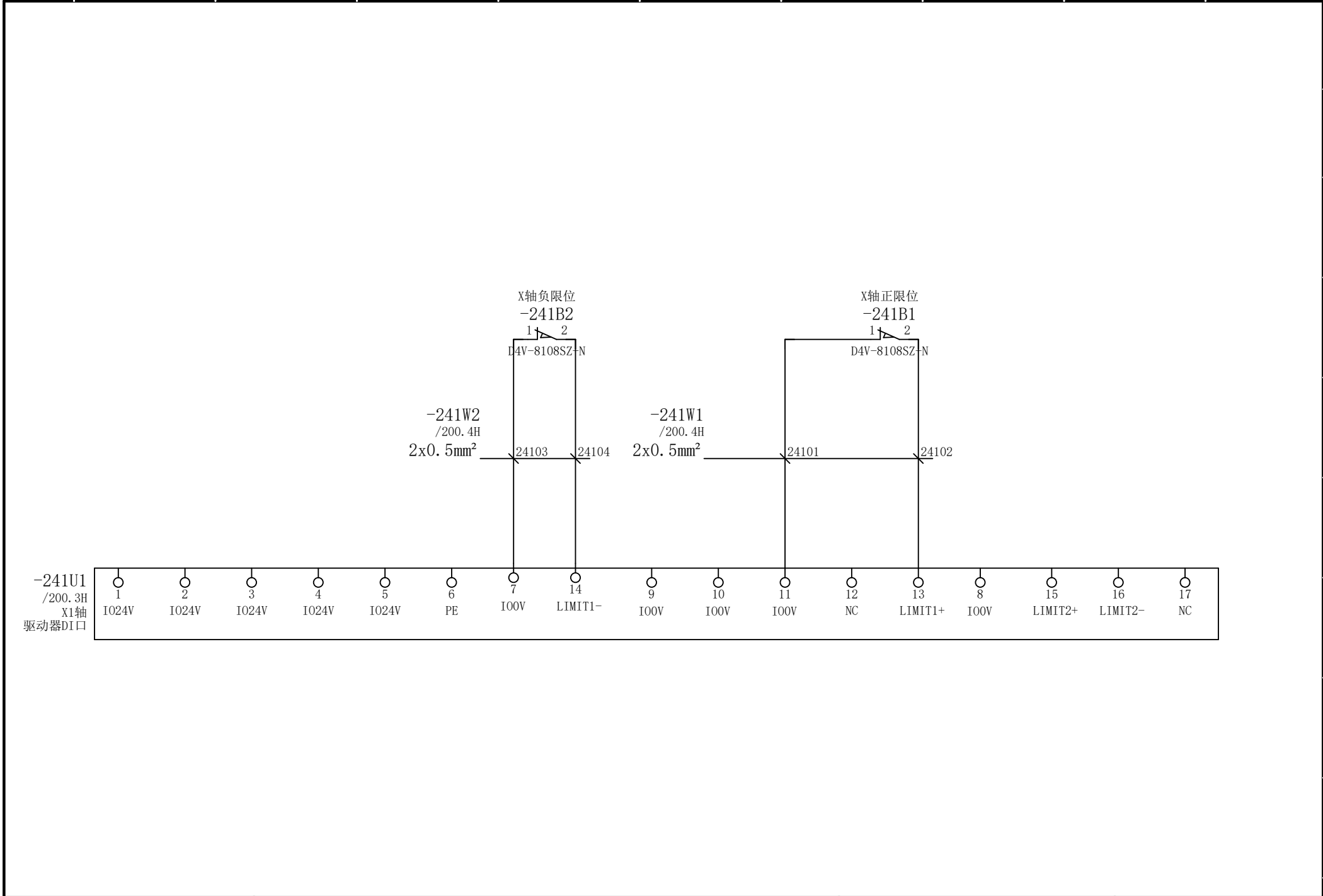
设计 ST007 审核
制图 ST007 版本 A

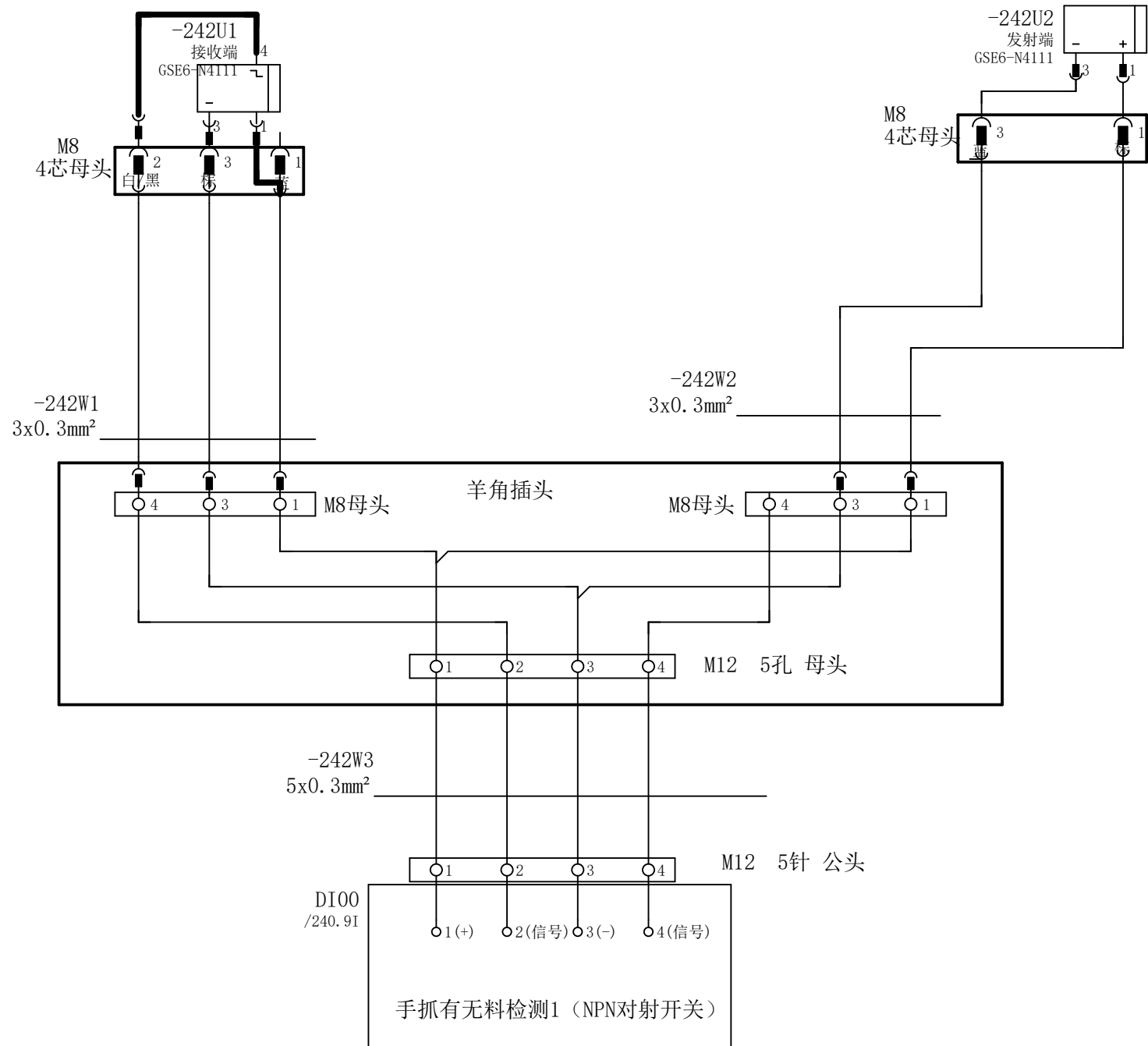
0587科赛T800mini研发项目

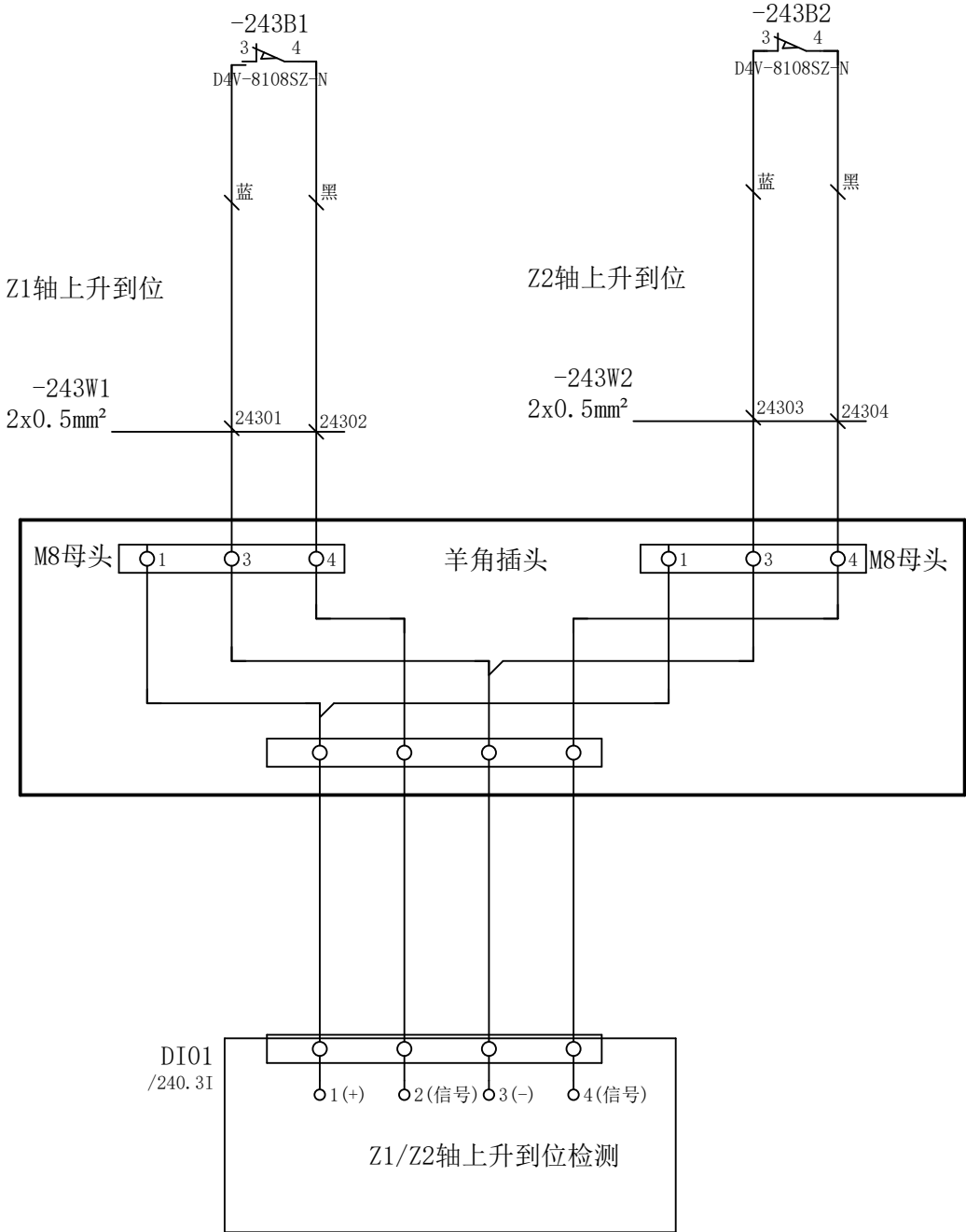
I/O 模块接线

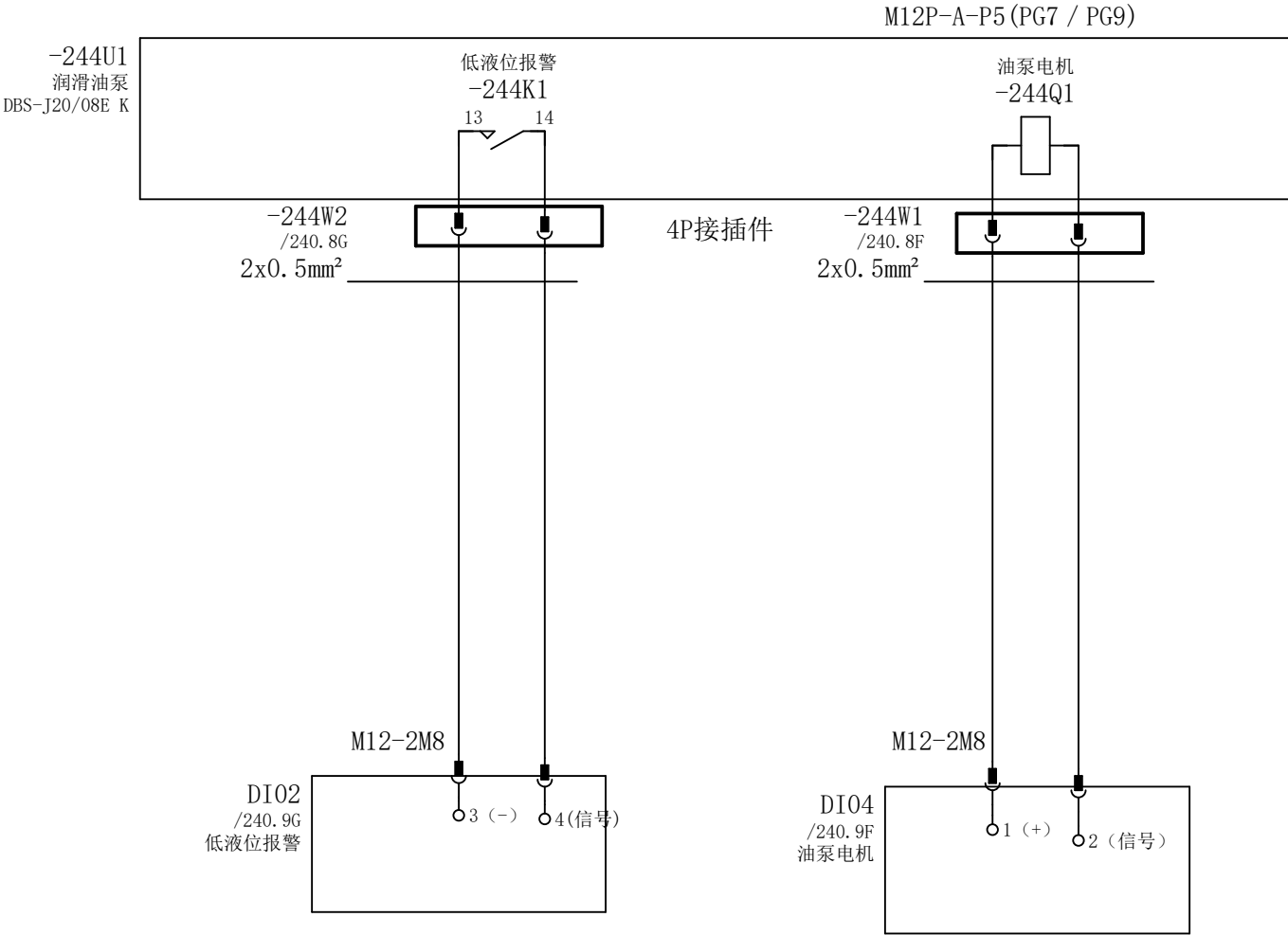
0587D.01 - KZ2240

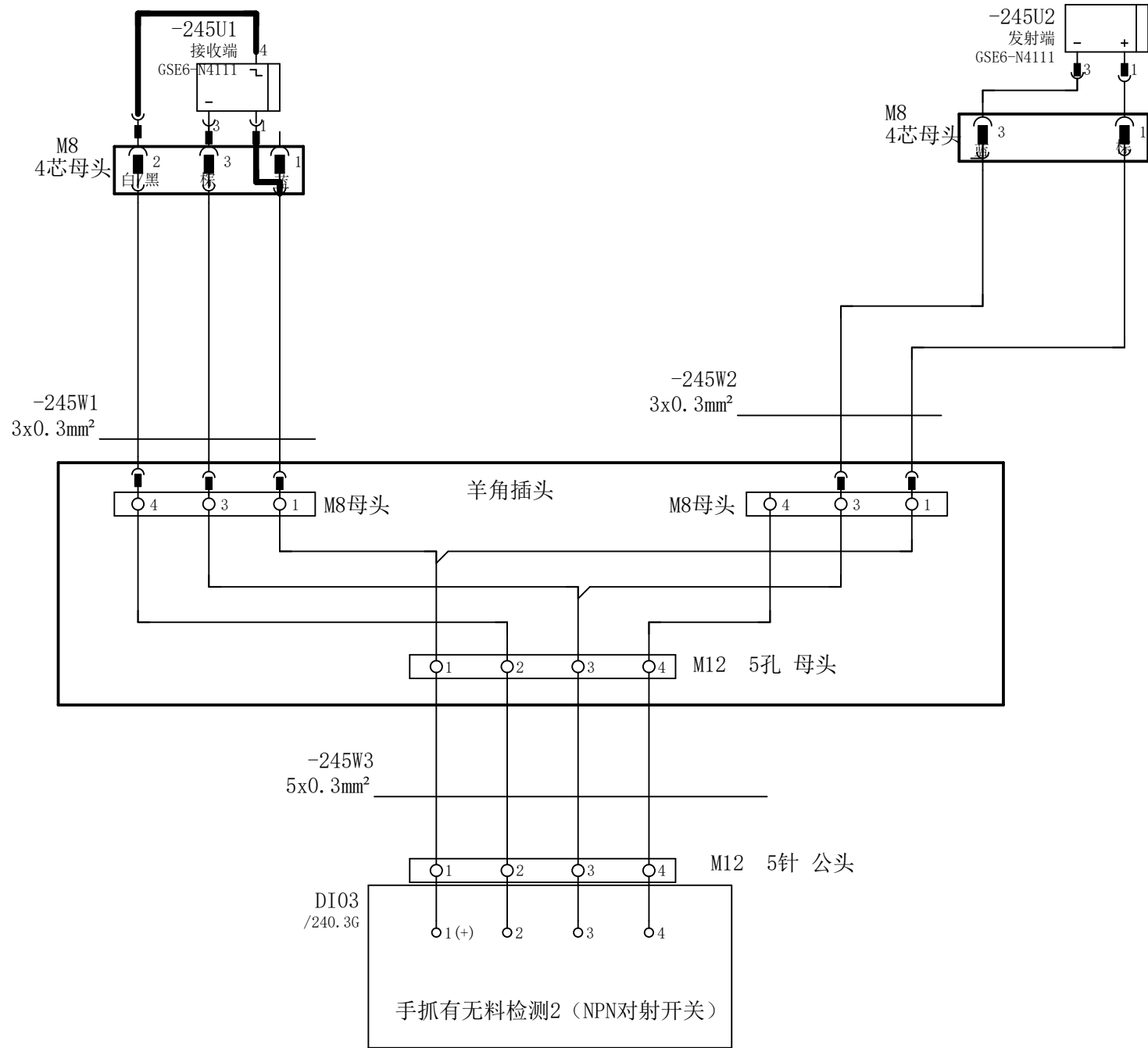
STON











安全光幕1发射端

安全光幕1接收端

