

TISU QUDUAN 6502 DIANQI
JIZHONG TUCE

提速区段6502电气集中图册 (上册)

林瑜筠 编著 龚身善 审



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

U284.3
6:1

提速区段 6502 电气集中图册

(上册)

林瑜筠 编著
龚身善 审

中 国 铁 道 出 版 社

2 0 0 3 年·北京

内 容 简 介

本图册分上、下两册(上册是图册,下册是图册说明),详细介绍了提速后6502电气集中电路的变化情况。内容包括:提速道岔用道岔转换电路,与四显示自动闭塞结合电路;预叠加方式站内轨道电路电码化电路;改变运行方向电路,以及各电路变化的详细说明。

本书为铁路信号工作人员学习之用,也可为相关院校大、中专学生及教师参考。

图书在版编目(CIP)数据

提速区段 6502 电气集中图册.上册/林瑜筠编著.
北京:中国铁道出版社,2003.12
ISBN 7-113-05409-9

I. 提… II. 林… III. 铁路信号—电气集中联锁—图集 IV. U284.36—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 094475 号

书 名:提速区段 6502 电气集中图册(上册)
作 者:林瑜筠 编著
出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)
策划编辑:魏京燕
责任编辑:
封面设计:蔡 涛
印 刷:北京市彩桥印刷厂
开 本:787×1092 1/16 印张:0.25 插页:54 字数:7千
版 本:2003年12月第1版 2003年12月第1次印刷
印 数:1~4 000册
书 号:ISBN 7-113-05409-9/TP·998
定 价:29.80元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

编辑部电话 51873115 发行部电话 63545969 51873170

前 言

中国铁路从 1995 年开始实施提速战略。提速,给中国铁路带来了生机,带来了活力,带来了广阔的发展前景。

铁路提速对铁路信号提出了一系列的要求:不适应提速要求的道岔要更换为提速道岔,采用提速用交流转辙机提高过岔速度;采用速差式四显示自动闭塞满足提速后制动距离延长的需要;发展列车运行超速防护系统,完善地面发码设备,尤其是正线,必须采用叠加预发码方式的站内轨道电路电码化;配套调度监督等行车指挥手段,更科学合理地组织列车运行;延长道口接近报警的距离,等等。

铁路提速也给铁路信号的发展带来了机遇。在大提速的过程中,铁路信号设备有了长足的进步,对铁路提速起到了保驾护航的作用。

在提速区段,除了部分车站改建为计算机联锁以外,绝大多数车站,仍然采用 6502 电气集中联锁。但是,为了满足提速的要求,必须对该电气集中联锁进行必要的技术改造,如进、出站信号机的显示要与四显示自动闭塞相吻合等。

在提速过程中,随着信号设备的发展,同时要求提高信号工作人员的技术水准,尽快地熟练掌握各项新技术,以保证信号设备效能的正常发挥。为了满足现场技术培训的急需,我们编了这套图册,可与 1999 年出版的《6502 电气集中学习指导》和《6502 电气集中图册》共同使用。

本图册仍采用原举例站场,股道有效长延长至 1 050 m。所在区段采用双线双向四显示自动闭塞,改变运行方向电路采用四线制电路,相应地设置了反方向进站信号机,出站信号机装设进路表示器。正方向的进站、出站信号机按四显示配列灯光。反方向按站间闭塞运行(大多数区段是如此)设计。正线道岔均安装提速道岔,不是交叉渡线的采用可动心轨(也可以用固定辙叉),交叉渡线上的只能采用固定辙叉。提速道岔采用钩式外锁闭装置,转辙机采用 S700K 型电动转辙机(或 ZYJ7 型电动液压转辙机)。站内正线采用叠加预发码方式轨道电路电码化,侧线仍保留脉动切换方式轨道电路电码化。目前自动闭塞有多种制式,故未确定具体制式,仅做一般结合。图册中也未包括配线图。

6502 的基本电路,本图册不再做介绍,着重介绍的是提速后 6502 电路运用的变化、进站信号机和出站信号机点灯电路、交流转辙机控制电路、站内轨道电路电码化电路等。

我国铁路主要是在既有线提速,为了提速,对信号设备进行技术改造,本图册正是沿着这种思路编写的,以符合我国铁路提速的实际。本套书由南京铁路运输学校林瑜筠高级讲师编著,中国通信信号集团公司研究设计院龚身善高级工程师审阅。在编写过程中,得到不少单位和同志的帮助和支持,于此一并表示感谢。

由于缺乏标准图,本书只得根据目前现场使用的具体情况编写,书中错误、不妥、欠缺之处请读者提出批评和建议。

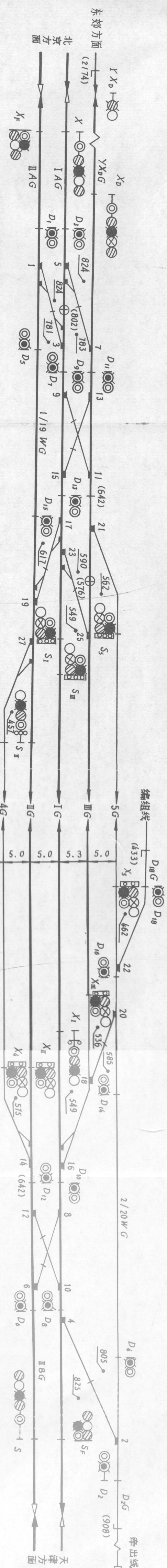
编 者

2003 年 5 月

目 录

序 号	图 名	图 号
1	车站信号平面布置图	01
2	控制台盘面图	02
3	人工解锁按钮盘盘面及配线图	03
4	信号楼内设备布置图	04
5	组合排列表	05
6	下行咽喉组合连接图	06
7	方向继电器电路图	07
8~17	下行咽喉网状电路图(一)至(十)	08
18	通过按钮继电器电路图	09
19	电源、挤岔及人工解锁电路图	10
20	个别继电器电路图	11
21	非进路调车电路图	12
22	进站信号机点灯电路图	13
23	两方向出站信号机点灯电路图	14
24	三方向出站信号机点灯电路图	15
25	调车信号机点灯电路图	16
26	单动道岔(用 ZD6 型)控制电路图	17
27	双动道岔(用 ZD6 型)控制电路图	18
28	单动道岔(用 S700K 型)控制电路图	19
29	双动道岔(用 S700K 型、固定辙叉)控制电路图	20
30	双动道岔(用 S700K 型、可动心轨)控制电路图	21
31	双动道岔控制电路图(一端 S700K 型、固定辙叉,另一端 ZD6 型结合电路图)	22
32	双动道岔控制电路图(一端 S700K 型、可动心轨,另一端 ZD6 型结合电路图)	23
33	S700K 型电动转辙机控制电路图	24
34	ZYJ7 型电动液压转辙机控制电路图	25
35	分动外锁闭道岔转换表示灯电路图	26
36	轨道电路图	27
37	跳信号报警电路图	28
38	主灯丝断丝报警电路图	29
39	熔丝报警电路图	30
40	与 64D 型半自动闭塞结合电路图	31
41	自动闭塞结合电路图	32
42	区间设备报警电路图	33
43~44	自动闭塞方向电路图(一)、(二)	34
45	下行正线轨道电路电码化电路图	35
46	上行正线轨道电路电码化电路图	36
47	下行反方向接车进路轨道电路电码化电路图	37
48	上行反方向接车进路轨道电路电码化电路图	38
49	Ⅲ G 轨道电路电码化电路图	39
50	4G 轨道电路电码化电路图	40
51	5G 轨道电路电码化电路图	41
52	电码化报警及脉动电源电路图	42
53	非定型组合类型表	43
54	继电器符号名称对照表	44

距信号楼中心 (m)		信号机	
道岔		信号机	
15	846	Y X _D	2074
		X _{X_F}	899
		X _D	864
		D ₁ D ₃	849
		D ₅	777
		D ₇ D ₉ D ₁₁	757
37	760	D ₁₃	642
		D ₁₅	621
		S ₅	558
		S _I	545
		S _{III}	524
		S _{II} S ₄	453
913	754	D ₁₈ X ₅	458
		D ₁₆	517
		X _{III} X _I	532 545
		X _{II} X ₄ D ₁₄	571 589
		D ₁₂ D ₁₀	642
1115	645		
1721	626		
23	613		
1927	553		
25	527		
22	514		
20	520		
18	600		
1614	639		
128	645		
106	754		
4	760		
2	855		

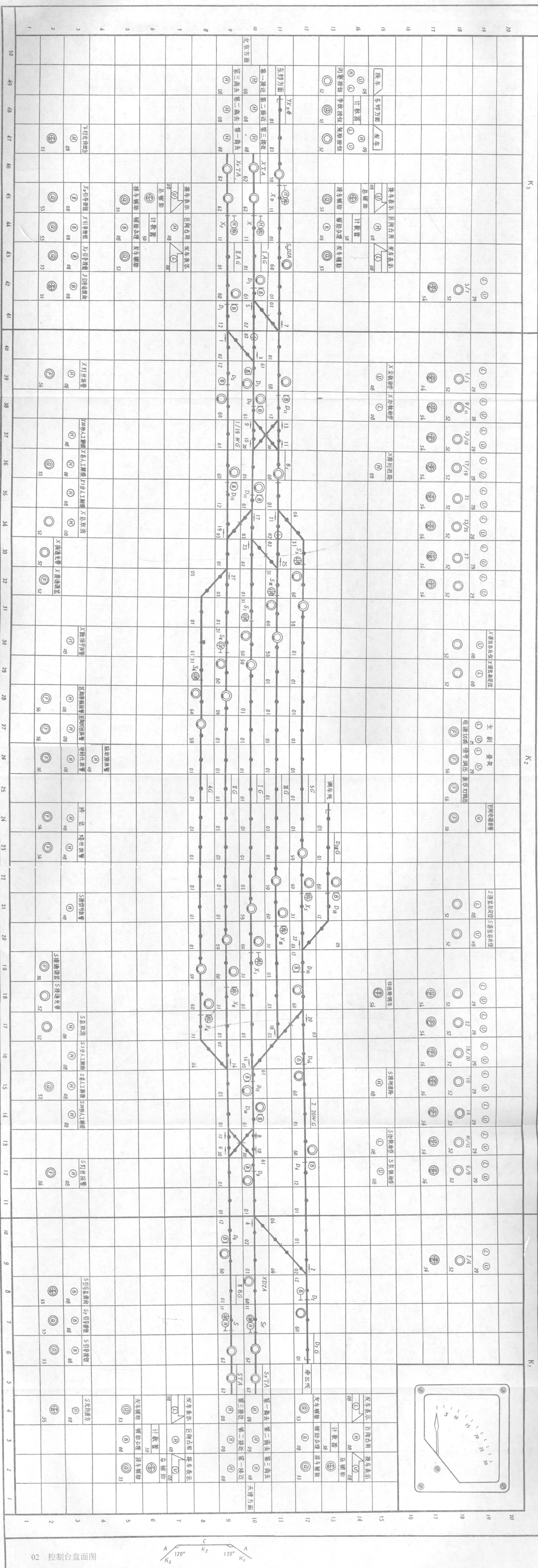


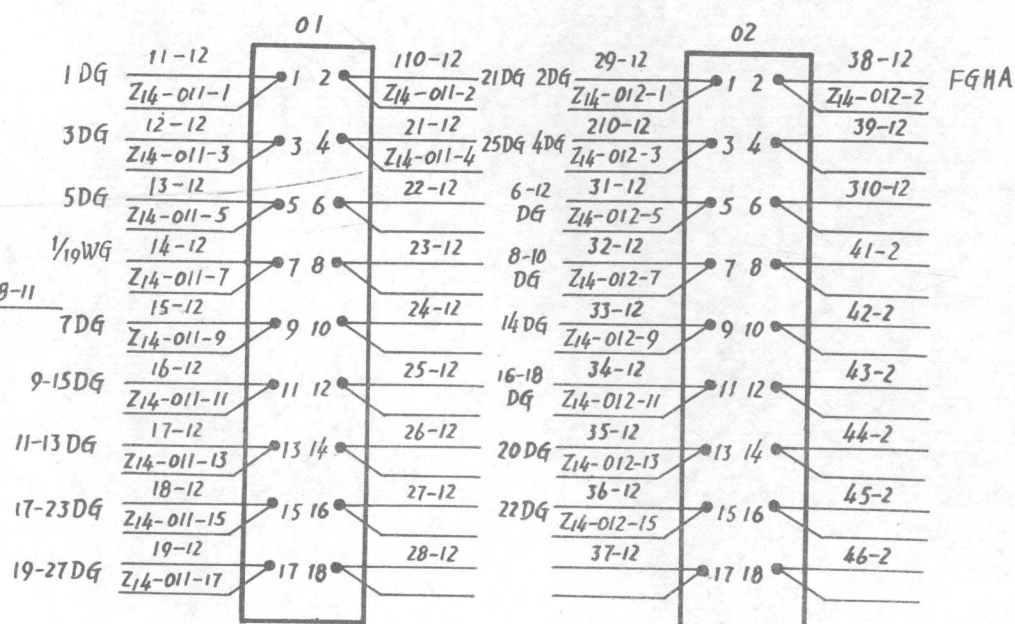
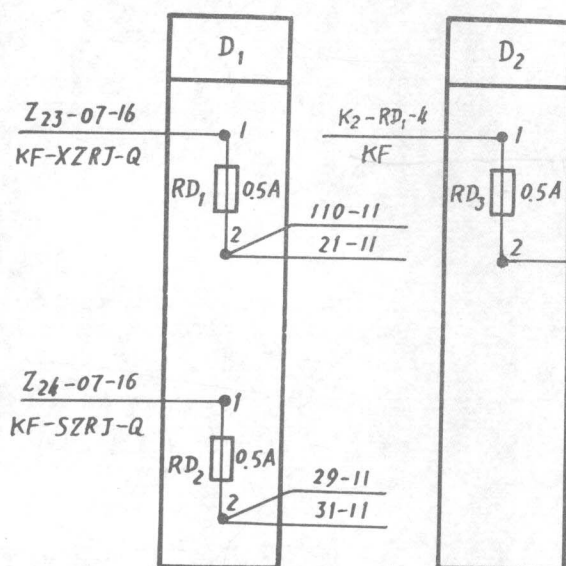
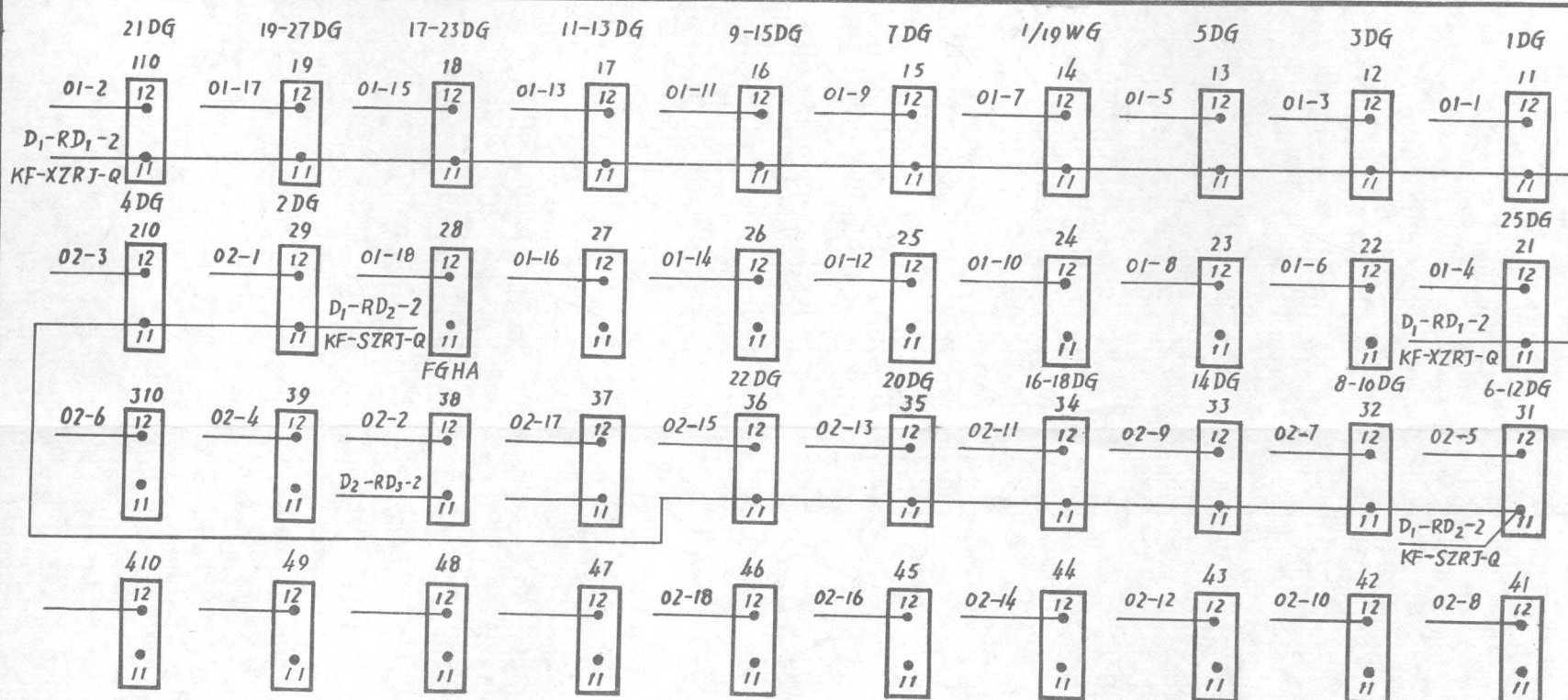
股道有效长度表

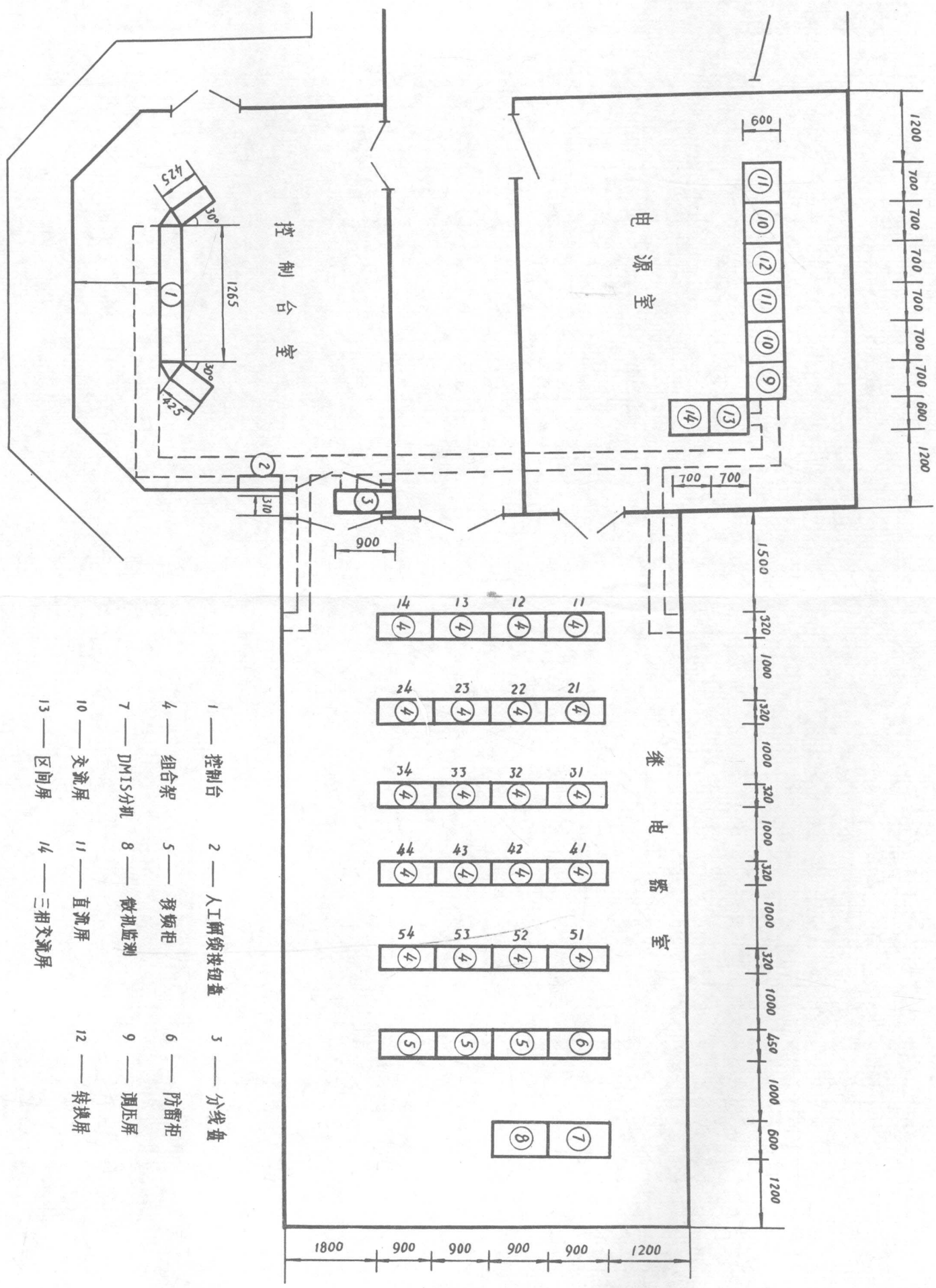
股道编号	线路别	长度 (m)		
		起	止	度
I G	正线	S _I	警冲标	1094
II G	正线	S _{II}	警冲标	1028
III G	正线	S _{III}	警冲标	1060
4 G	站线	S ₄	警冲标	1028
5 G	站线	S ₅	警冲标	1020

道岔类型表

类型	辙叉号	号码	备注
50kg/m	1/9	2, 22	
60kg/m	1/12	7, 11, 13, 21, 25, 18, 20	
60kg/m	1/12	9, 15, 4, 6, 8, 10, 12	固定辙叉
60kg/m	1/12	1, 3, 5, 17, 19, 23, 27, 14, 16	可动心轨







注 1. 本图所标尺寸均以毫米计。
2. 本图仅作为有关信号设备布置的参考。

04 信号楼内设备布置图

架别 位类 名称 位置	架别名称位置			
	11	12	13	14
10	S	S电源	4D ₆	2/4
	F	DY	Q	SDZ
9	14D ₆	14	$\frac{D_8}{D_6}$	S _F -D ₁
	L ₆	JDD	DXF	LXZ
8	6/8	X ₄	D ₈	S _F -D ₁
	JSDZ	LXZ	DX	YX
7	6-12D ₆	X ₄	8-10D ₆	S _F -D ₁
	Q	2LXF	Q	1LXF
6	10/12	X ₁₂	D ₁₀	S _F 进站
	JSDZ	LXZ	DX	L ₃
5	$\frac{10/12}{6/8}$	X ₁₂	D ₁₂	D ₂
	SDF	2LXF	DX	DX
4	S-D ₆	X ₁	16-18D ₆	2D ₆
	LXZ	LXZ	L ₆	Q
3	S-D ₆	X ₁	16	D ₄
	YX	2LXF	JDD	DX
2	S-D ₆	X ₁₂	18/20	D ₁₄
	1LXF	LXZ	SDZ	DX
1	S进站	X ₁₂	$\frac{2/4}{18/20}$	20D ₆
	L ₁	2LXF	SDF	Q

架别 位类 名称 位置	架别名称位置			
	21	22	23	24
10	$\frac{D_{13}}{D_3}$	D ₁₅	19-21D ₆	D ₁₆
	DXF	DX	L ₆	DX
9	9-15D ₆	$\frac{1/19W_6}{17/19}$	27	22D ₆
	Q	Q	JDD	Q
8	D ₉	D ₅	S ₁₂	22
	DX	DX	LXZ	DD
7	D ₇	$\frac{1/3}{17/19}$	S ₁₂	X ₅
	DX	SDF	2LXF	LXZ
6	JDG	1D ₆	S ₄	X ₅
	Q	Q	LXZ	2LXF
5	$\frac{1/3}{JSDZ}$	X _F -D ₁	S ₄	D ₁₀
	JSDZ	LXZ	2LXF	DX
4	5D ₆	X _F -D ₁	股道	非进路调车
	Q	YX	L ₂	L ₄
3	X-D ₃	X _F -D ₁	X ₁ 进路信号机	S ₁ 进路信号机
	LXZ	1LXF	L ₇	L ₈
2	X-D ₃	X _F 进站		
	YX	L ₆		
1	X-D ₃	X进站		
	1LXF	L ₅		

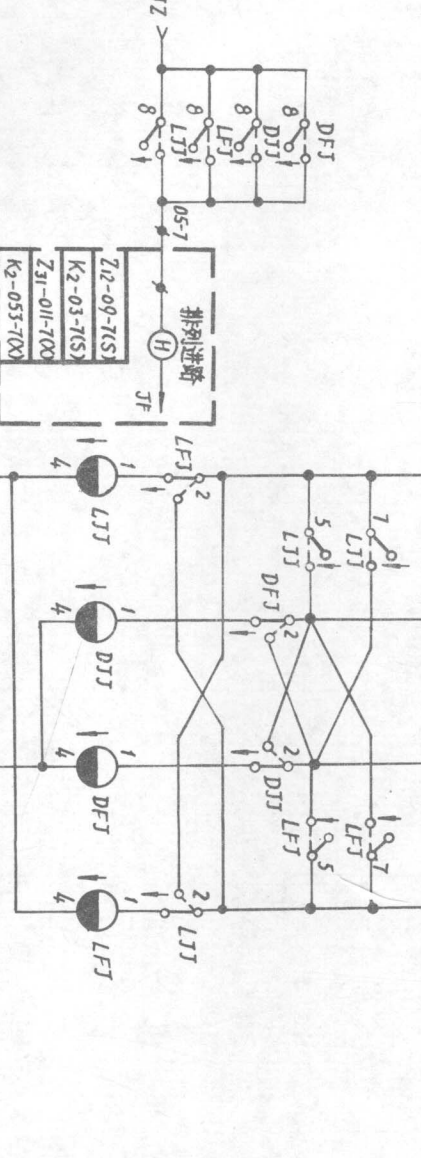
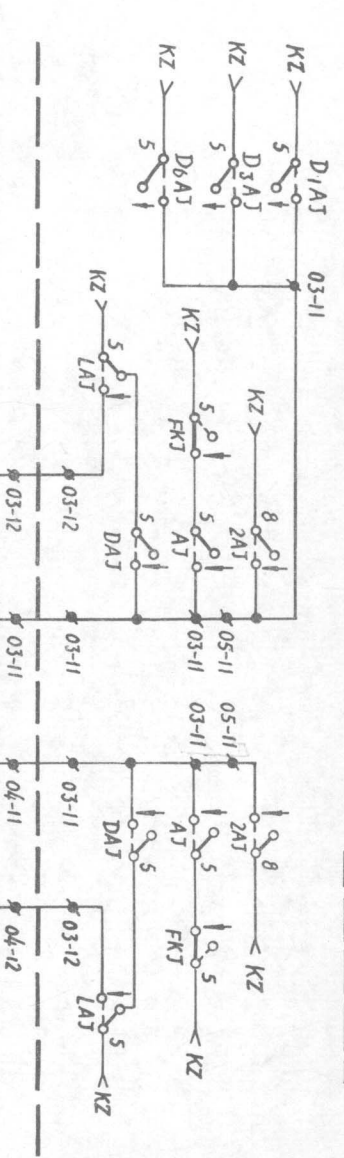
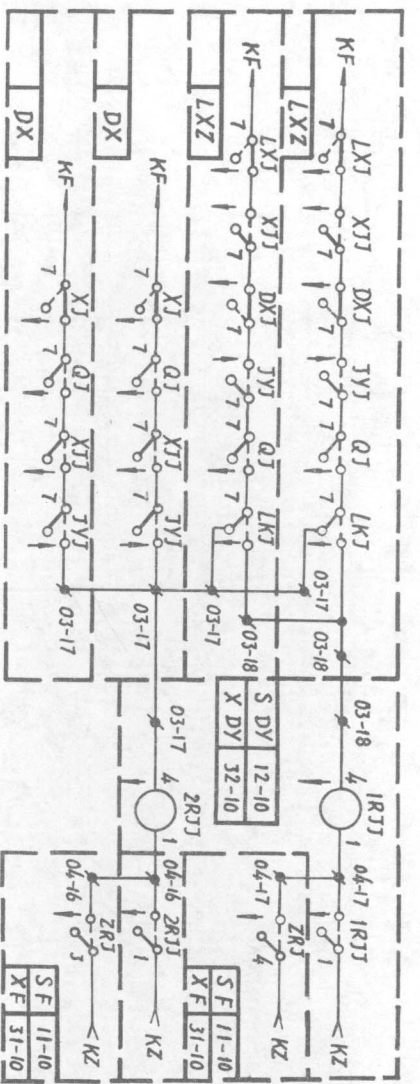
架别 位类 名称 位置	架别名称位置			
	31	32	33	34
10	X	X电源	D ₁₁	5 [#] 尖B
	F	DY	DX	TDF
9	D ₁₃	$\frac{9/11}{13/15}$	$\frac{BA_1}{D_{11}}$	5 [#] 尖A
	DX	SDF	DXF	TDF
8	17-23D ₆	$\frac{9/11}{17/19}$	TD ₆	3 [#] 尖B
	Q	SDZ	Q	TDF
7	$\frac{17/19}{JSDZ}$	11-13D ₆	$\frac{5/7}{SDZ}$	3 [#] 尖A
	JSDZ	Q	SDZ	TDF
6	S ₁	$\frac{13/15}{23/25}$	$\frac{5/7}{23/25}$	3 [#] 尖B
	2LXF	SDZ	SDF	TDF
5	S ₁	21D ₆	X _D	3 [#] 尖A
	LXZ	L ₆	LXZ	TDF
4	$\frac{23/25}{SDZ}$	21	X _D	1 [#] 尖B
	SDZ	DD	YX	TDF
3	25D ₆	S ₅	X _D	1 [#] 尖A
	Q	LXZ	1LXF	TDF
2	S ₁₂	S ₅	半自动闭塞	1 [#] 尖B
	LXZ	2LXF	B ₂	TDF
1	S ₁₂		半自动闭塞	1 [#] 尖A
	2LXF		B ₁	TDF

架别 位类 名称 位置	架别名称位置			
	41	42	43	44
10	12 [#] 尖A	27 [#] 尖A	27 [#] 尖B	5 [#] 尖A
	TDF	TDF	TDF	TDF
9	12 [#] 尖B	27 [#] 尖B	27 [#] 尖A	5 [#] 尖B
	TDF	TDF	TDF	TDF
8	14 [#] 尖A	4 [#] 尖A	23 [#] 尖B	9 [#] 尖A
	TDF	TDF	TDF	TDF
7	14 [#] 尖B	4 [#] 尖B	23 [#] 尖A	9 [#] 尖B
	TDF	TDF	TDF	TDF
6	14 [#] 尖A	6 [#] 尖A	23 [#] 尖B	15 [#] 尖A
	TDF	TDF	TDF	TDF
5	14 [#] 尖B	6 [#] 尖B	23 [#] 尖A	15 [#] 尖B
	TDF	TDF	TDF	TDF
4	16 [#] 尖A	8 [#] 尖A	19 [#] 尖B	17 [#] 尖A
	TDF	TDF	TDF	TDF
3	16 [#] 尖B	8 [#] 尖B	19 [#] 尖A	17 [#] 尖B
	TDF	TDF	TDF	TDF
2	16 [#] 尖A	10 [#] 尖A	19 [#] 尖B	17 [#] 尖A
	TDF	TDF	TDF	TDF
1	16 [#] 尖B	10 [#] 尖B	19 [#] 尖A	17 [#] 尖B
	TDF	TDF	TDF	TDF

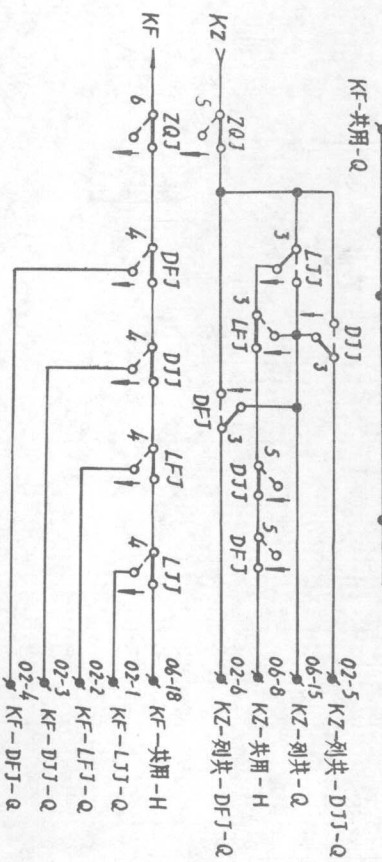
架别 位类 名称 位置	架别名称位置			
	51	52	53	54
10	X	S	X	
	FZ	JMJ FMJ	LQJ	
9	X	X	S	
	FF	JMJ FMJ	LQJ	
8	X _F	$\frac{4G}{5G}$	X.S	
	FZ	CJ	JGJ	
7	X _F	11G	X.S	
	FF	CJ	DJ	
6	S	反向接车	X	
	FZ	CJ	BXG	
5	S	上行正线	X	
	FF	CJ	BXG	
4	S _F	下行正线	YX ₀	
	FZ	CJ	BXG	
3	S _F	11G	移频报警	
	FF	GJF ₁		
2	X.S	上行正线	熔丝报警	
	ZF	GJF ₁		
1		下行正线		
		GJF ₁		

注：1. $\frac{A}{B}$ 框内A表示小号，B表示大号。

- 2. 除 21-9 和 13-4 外，其余 Q 组合和 L₆ 组合均不插 FDGJF。
- 3. 12-10 插 JCAJ、JCJ₁、JCJ₂，32-10 插 ZFDJ。
- 4. LXJ、YX、2LXF、DX 及 DJ 组合中的 DJ、2DJ、3DJ 均采用 JZXC-H18F 型。

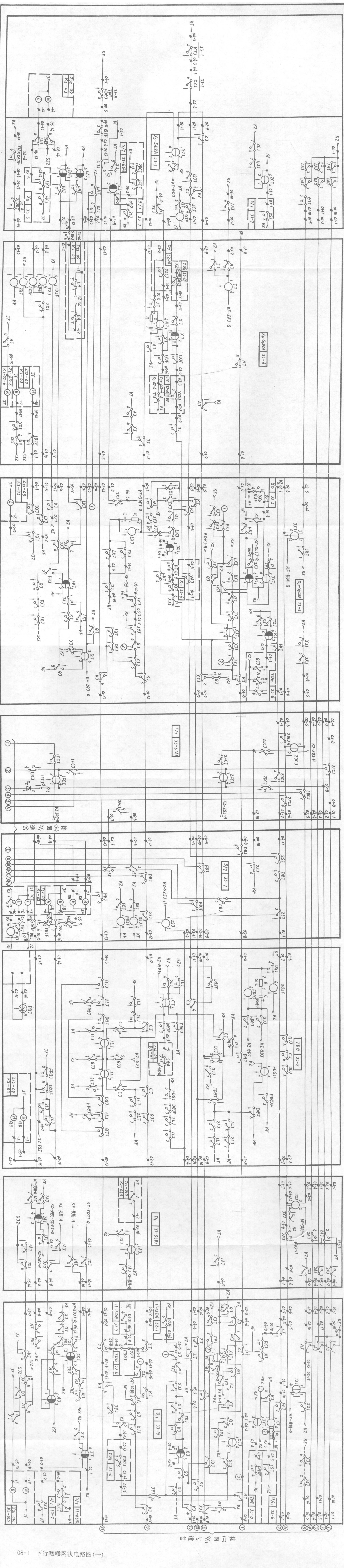


S F	11-10
X F	31-10



信号机名称	组合位置	X 方向组合				电源组合	
		03-11	03-12	04-11	04-12	1RJJ-4 03-18	2RJJ-4 03-17
X _D	33-3		03-12			33-5 03-18	
X	21-1		03-12			21-3 03-18	
X _F	22-3		03-12			22-5 03-18	
S _I	31-6			03-11	03-12	31-6 03-18	31-6 03-17
S _{II}	23-7			03-11	03-12	23-8 03-18	23-8 03-17
S _{III}	31-1			03-11	03-12	31-2 03-17、18	
S ₄	23-5			03-11	03-12	23-6 03-17、18	23-6 03-17
S ₅	32-2			03-11	03-12	32-3 03-17、18	32-3 03-17
D _I	22-3	03-11				22-5 03-17	22-5 03-17
D ₃	21-1	03-11				21-3 03-17	21-3 03-17
D ₅	22-8			03-11		03-17	03-17
D ₇	21-7			03-11		03-17	03-17
D ₉	21-8	03-11				03-17	03-17
D ₁₁	33-10	03-11		33-9(B) 06-11		03-17	03-17
D ₁₃	31-9	03-11		21-10(A) 03-11		03-17	03-17
D ₁₅	22-10	03-11				03-17	03-17
S _{DZ4}	33-3	03-11					
B ₁	33-9(A)	03-11					

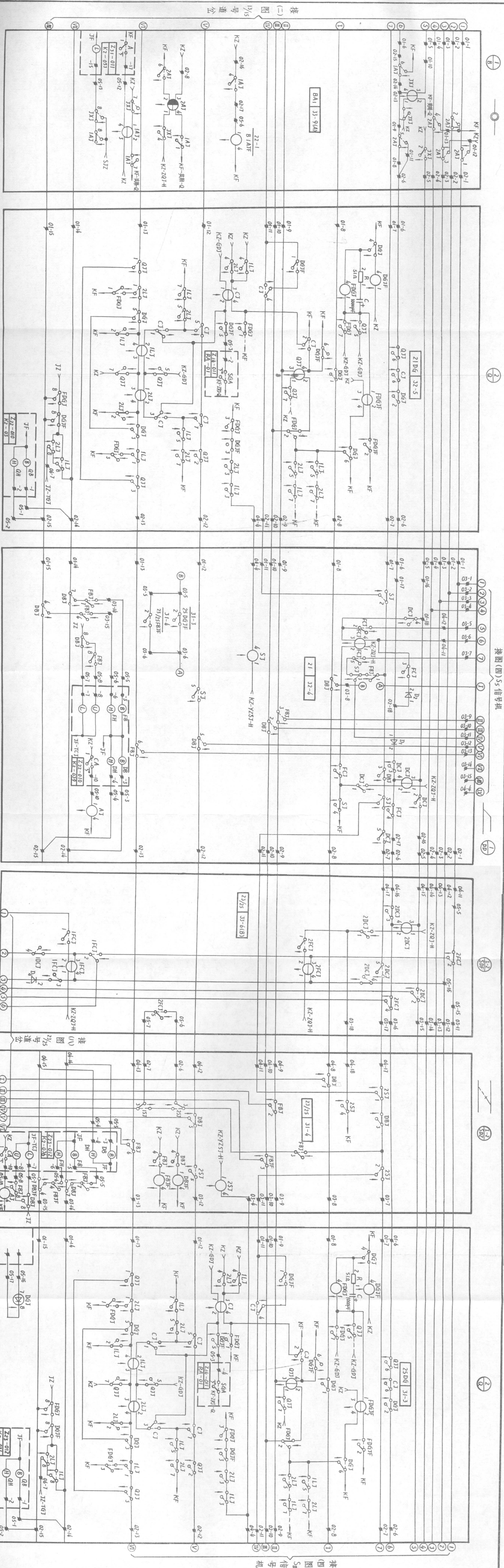
07 方向继电器电路图



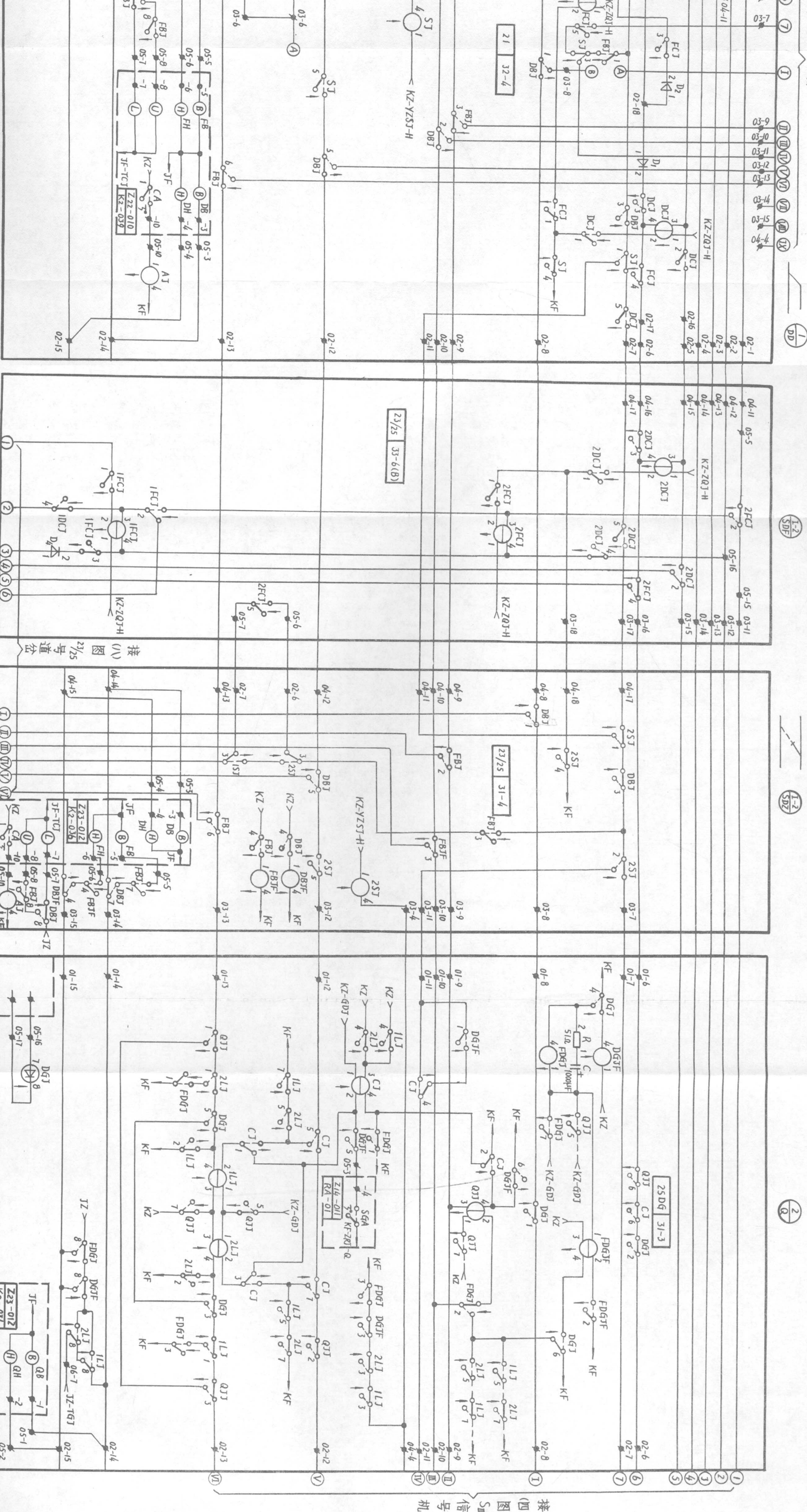
下行咽喉网状电路图(一)



08-2 下行咽喉网状电路图(二)

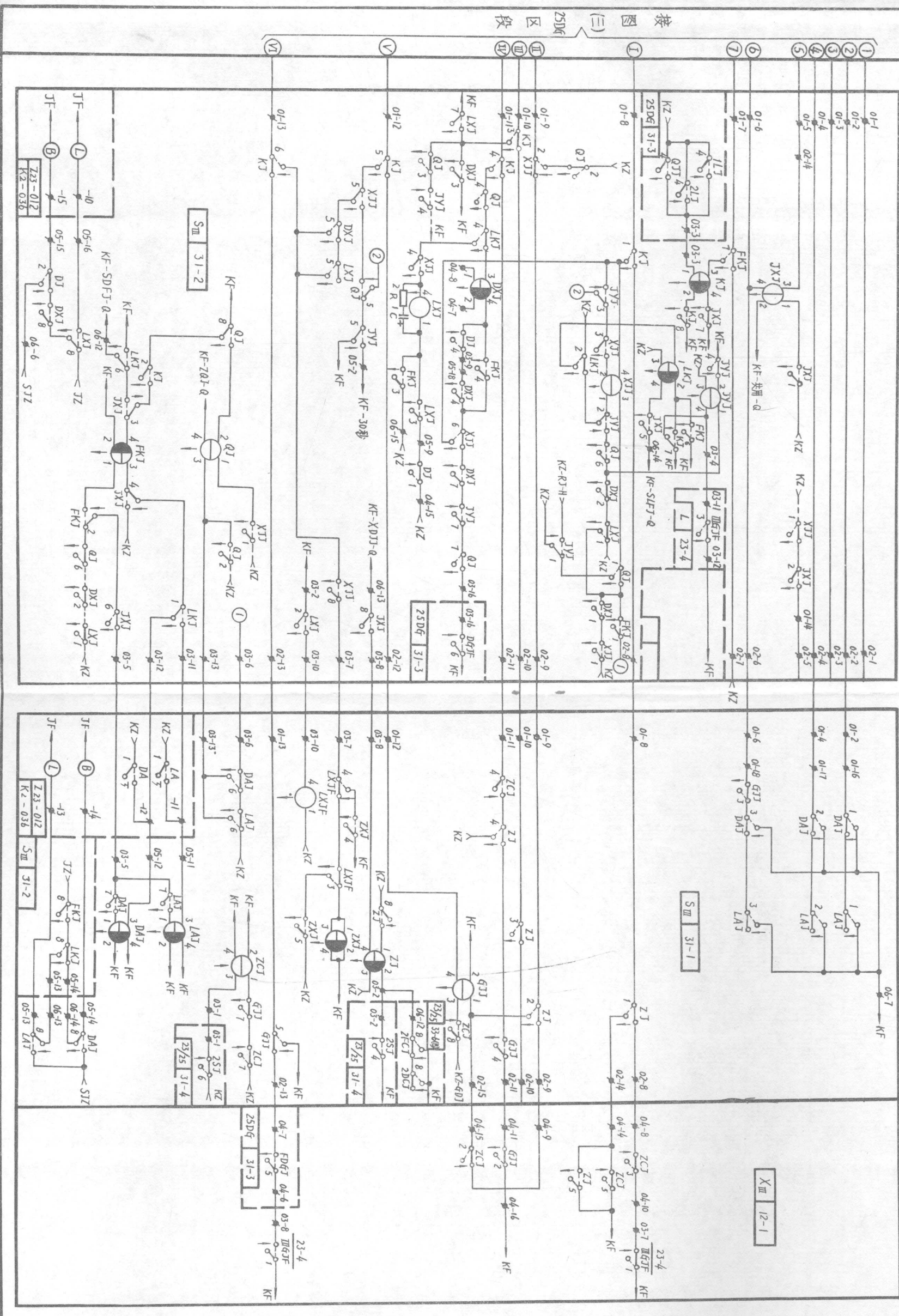


接图(四)55信号林



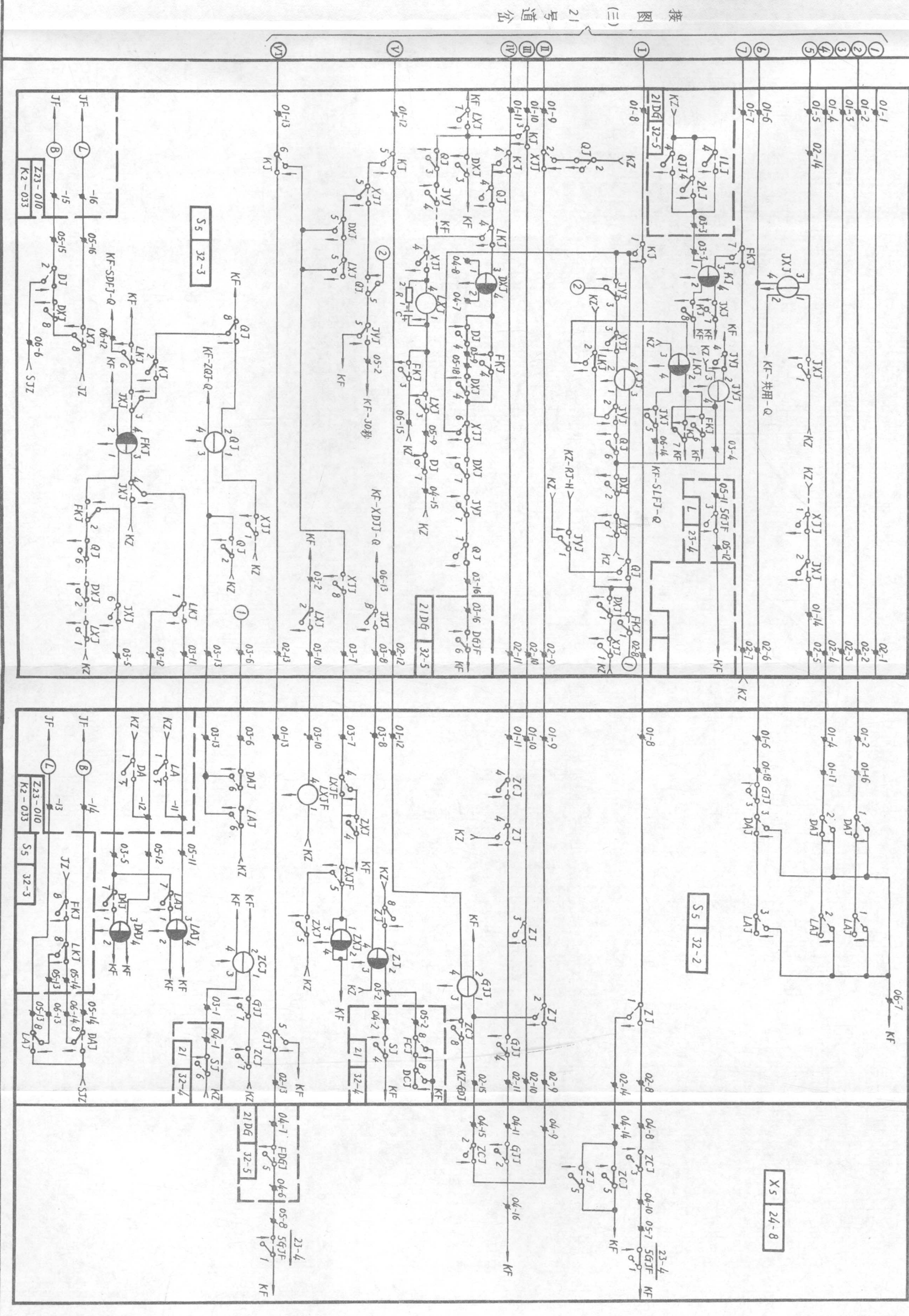
8-1
LX2

8-1
2LXF

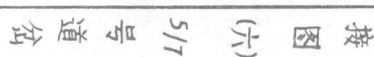


8-1
LX2

8-1
2LXF



08-4 下行咽喉网架电路图(四)



此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com