

黄石电力勘测设计有限公司

设计说明书及主要设备材料清册

电力行业（变电工程、送电工程）专业乙级

证书号 A242009040

工程名称：天津路及武汉路 10kV 线路迁改工程

设计编号：HS19-P 4006

设计阶段：施工图设计

委托单位：武汉市政工程设计研究院有限责任公司

工程地点：黄石市黄石港区及西塞山区

联系人：刘主任

电话号码：13971174104

设计日期：二〇一九年八月

批准：

审定：

室审：

校核：

设计：

设计说明

一、 设计依据:

本工程施工设计是根据武汉市政工程设计研究院有限责任公司报送的《工程项目设计委托书》来进行。

二、设计范围

根据《工程项目设计委托书》要求, 由于天津路及武汉路扩建及新建人行天桥, 需对沿线涉及到的 10kV 及 0.4kV 电力管线及设备进行迁移, 对沿线电力沟及电缆井进行加固。天津路扩建及新建人行天桥工程涉及 10kV 枫津线、亚光线、正圆线、湖滨线、天津线、人防线、舢景线、信息线、中心医院专线以及配网自动化枫中二回, 共计 10 条线路, 其中 10kV 枫津线、人防线部分主线路及其部分分支线路需要改造, 同时需对原天津路电缆通道、设备调整。武汉路扩建及新建人行天桥工程涉及 10kV 中胜线新华书店支线及 0.4kV 新华书店低压电源进线, 需对电缆通道调整, 对沿线原有电缆井进行改造及新建部分电缆井。

三、工程概况

本工程分为天津路部分及武汉路部分等两部分, 天津路部分为 10kV 枫津线、人防线部分主线路及其部分分支线路; 武汉路部分为 10kV 中胜线新华书店支线及 0.4kV 新华书店低压电源进线。均需避开天津路及武汉路扩建及新建人行天桥工程的规划蓝线, 对涉及到的设备及管线进行迁移。

四、线路主要技术经济指标

序号	项 目		单 位	工 程 指 标						
				人防线 路灯变 支线	人防线 实验高 中箱变 支线	枫津线 卫生局 环网柜 支线	枫津线 卫生局2# 环网柜支 线	枫津线 理工学 院支线	枫津 线 无名 线	枫津线 中心医 院专变 支线
1	路径距离		km	0.025	0.195	0.035	0.085	0.035	0.035	0.035
2	地形情况	丘陵	%	100	100	100	100	100	100	100
3	电缆长度		km	0.04	0.21	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05

五、线路路径及规模

1) 天津路部分:

J1#井-J23#井电缆管线及沿线设备、线路迁改。10kV 枫津线卫生局环网柜(六单元)、10kV 人防线实验高中箱变(500kVA)及路灯变(75kVA)拆除,

移位新建。拆除原 10kV 人防线路灯变支线，沿 F1-F2 段电缆通道新敷设电缆至拟建的路灯变，还原原线路。拆除原 10kV 人防线实验高中箱变支线，沿 F1-F2-E-D-C-C1-C2-C3 段电缆通道新敷设电缆至拟建的实验高中箱变，还原原线路。拆除实验高中中心医院出线（0.4kV），沿 C3-C2-C1-C-B-A-（A-1）段通道新敷设电缆，还原原线路。原 10kV 枫津线卫生局环网柜支线、理工学院支线、无名线从原环网柜开断，增加部分电缆沿 A1-A 段通道至拟建的卫生局环网柜将原线路与拟建的卫生局环网柜对接。原卫生局 2#环网柜支线拆除，沿拟建的卫生局环网柜-A-A1-卫生局 2#环网柜段电缆通道新敷设电缆，还原原线路。具体路径详见图纸。

- 1、新敷设 ZC-YJV22-8.7/15kV-3×50mm² 电缆 0.09km；
- 2、新敷设 ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm² 电缆 0.21km；
- 3、新敷设 ZC-YJV22-8.7/15kV-3×120mm² 电缆 0.2km，
- 4、新敷设 ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400mm² 电缆 0.05km，
- 5、新敷设 ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×240mm² 电缆 0.21km，
- 6、新建 6 单元环网柜 1 座；
- 7、新建 500kVA 箱变 1 座，新建 100kVA 箱变 1 座；
- 8、新建电缆井 8 座，新建电缆沟 0.05km，新建 12 孔排管 0.01km；
- 9、改造电缆井 31 座，拆除电缆井 3 座。

其余工程量详见天津路迁改部分主要设备及材料清册。

2) 武汉路部分：

J1#井-J4#井电缆管线迁改。将原 10kV 中胜线新华书店支线从新华书店箱变开断，沿 C-D-E-F 段电缆通道敷设电缆将原电缆与新华书店箱变对接，还原原线路。将原 0.4kV 新华书店低压电源进线从新华书店开断，沿 F-E-D-C 段通道新敷设电缆将原线路与新华书店箱变对接，还原原线路。具体路径详见平面图。

- 1、新敷设 ZC-YJV22-8.7/15kV-3×50mm² 电缆 0.05km；
- 2、ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×150mm² 电缆 0.05km；
- 3、新建电缆井 4 座，新建 6 孔排管 0.045km；
- 4、改造电缆井 2 座，拆除电缆井 1 座。

其余工程量详见武汉路迁改部分主要设备及材料清册。

六、沿线地形地貌情况

本工程 10kV 线路沿城市道路建设，地形为：丘陵 100%。

七、设计气象条件

本工程设计的气象条件选择典型设计中适合湖北省黄石地区的 B 型典型气象区。具体有关气象条件如下：

设计条件	气温(℃)	风速(m/s)	冰厚(mm)
最高气温	+40	0	0
最低气温	-20	0	0
最大风速	-5	+25	0
最大覆冰	-5	+10	+10
安装情况	-10	+10	0
外过电压	+15	+10	0
内过电压	+15	+15	0
年平均气温	+10	0	0
年雷暴日	50.4 天		
冰 比 重	0.9		

八、导线和电缆选择及参数

10kV 电缆部分：

主干线采用 ZC-YJV₂₂-8.7/15-3×400 电力电缆、支线采用 ZC-YJV₂₂-8.7/15-3×120、ZC-YJV₂₂-8.7/15-3×70、ZC-YJV₂₂-8.7/15-3×50 电力电缆。

0.4kV 电缆部分：

采用 ZC-YJV₂₂-0.6/1-4×240、ZC-YJV₂₂-0.6/1-4×150 电力电缆。

电缆的相关技术参数见下表：

电缆型号 ZC-YJV22-8.7/15	3×400	3×120	3×70	3×50
导体参考直径 (mm)	23.5	15	10.5	10
绝缘标称厚度(mm)	4.5	4.5	4.5	4.5
电缆近似外径(mm)	95	67	61	55
电缆近似重量(kg/km)	17738	7807	5572	4713

九、施工注意事项

1. 施工前, 施工方应现场实地勘察施工环境, 如有问题应及时提出, 参与各方协同解决。各施工专业技术人员应该密切配合, 做好预留预埋等工作。

2. 开关柜内电缆头并联施工应注意保持安全电气距离。

3. 严格按照国家电网公司发布的《电力建设工程施工技术管理导则》进行施工图纸会检, 并有书面签字记录。

4. 构筑物基础开挖, 应对基底标高、基坑轴线、边坡坡度等进行复测, 确保基底土质开挖时不受扰动, 并及时排除积水。基础土方开挖完成后, 应组织相关人员(勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位)进行验槽, 并做好记录。

设计未尽事宜, 请报监理, 遵循我公司企业标准或征得设计意见施行。

十、设计依据性文件

国家电网公司国家电网生[2018]979号 关于印发《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》(修订版)的通知

国家电网公司配电网工程典型设计 10kV 配电分册(2016年版)

国家电网公司配电网工程典型设计 10kV 电缆分册(2016年版)

GB 311.1-2012 绝缘配合 第1部分: 定义、原则和规则

GB 13955-2017 剩余电流动作保护装置的安装和运行

GB 50011-2010 建筑抗震设计规范(附条文说明)

GB 50016-2014 建筑设计防火规范

GB 50052-2009 供配电系统设计规范

GB 50060-2008 3~110kV 高压配电装置设计规范

GB 50217-2018 电力工程电缆设计规范

DL/T 599-2016 中低压配电网改造技术导则

DL/T 620-1997 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合

DL/T 621-1997 交流电气装置的接地

DL/T 5221-2016 城市电力电缆线路设计技术规定

Q/GDW 1799.2-2013 国家电网公司电力安全工作规程 线路部分

Q/GDW 1799.2-2016 国家电网公司配电网规划设计技术导则

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-天津路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
一、电气部分					
1	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×50mm ²	m	90	
2	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	m	210	
3	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×120mm ²	m	200	
4	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400mm ²	m	50	
5	0.4kV电缆	ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×240mm ²	m	210	
6	10kV电缆终端头	10kV, 3×50、户内电缆头	只	3	
7	10kV电缆终端头	10kV, 3×70、户内电缆头	只	2	
8	10kV电缆终端头	10kV, 3×120、户内电缆头	只	4	
9	10kV电缆终端头	10kV, 3×400、户内电缆头	只	1	
10	10kV电缆终端头	10kV, 4×240、户内电缆头	只	2	
11	10kV电缆铜接线端子	DT-50mm ²	只	9	
12	10kV电缆铜接线端子	DT-70mm ²	只	6	
13	10kV电缆铜接线端子	DT-120mm ²	只	12	
14	10kV电缆铜接线端子	DT-400mm ²	只	3	
15	0.4kV电缆铜接线端子	DT-240mm ²	只	8	

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-天津路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
16	10kV电缆中间接头	3×50、热缩	只	1	
17	10kV电缆中间接头	3×120、冷缩	只	2	
18	10kV电缆中间接头	3×400、冷缩	只	1	
19	环网柜	6单元，两进四出，进线负荷开关，出线断路器开关，一二次融合，带自动化	台	1	
20	环网柜接地		套	1	镀锌
21	欧式箱变	S13-M-500kVA, 10±5%/0.4, Uk=4%, Dyn11	台	1	
22	欧式箱变	S13-M-100kVA, 10±5%/0.4, Uk=4%, Dyn11	台	1	
23	箱变接地		套	2	镀锌
24	防火堵料		kg	140	
二、土建部分					
1	环网柜基础	6单元	座	1	
2	箱变基础		座	2	
3	电缆沟	1000×1000	m	50	新建
4	排管	3×4孔，Φ175	m	10	新建
5	直线检修井	1.8×1.5×1.55砖砌式直线电缆井（3×4孔）	座	1	新建

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-天津路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
6	转角井	2.7×1.5×1.55砖砌式直线电缆井（3×4孔）	座	1	新建
7	三通井	4.20(3.00)×1.5×1.5三通井典型设计	座	6	新建
8	直线检修井	砖砌式直线电缆井（4×6孔）	座	10	改造
9	直角井	砖砌式直线电缆井（4×6孔）	座	3	改造
10	三通井	三通井（3×4孔）	座	12	改造
11	三通井	三通井典型设（4×6孔）	座	4	改造
12	中间接头井	砖砌式直线电缆井（3×4孔）	座	2	改造
三、拆除部分					
1	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×50mm ²	m	20	
2	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	m	150	
3	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×120mm ²	m	100	
4	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400mm ²	m	20	
5	0.4kV电缆	ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×240mm ²	m	150	
6	10kV电缆终端头	10kV，3×50、户内电缆头	只	3	

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-天津路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
7	10kV电缆终端头	10kV, 3×70、户内电缆头	只	2	
8	10kV电缆终端头	10kV, 3×120、户内电缆头	只	4	
9	10kV电缆终端头	10kV, 3×400、户内电缆头	只	1	
10	10kV电缆终端头	10kV, 4×240、户内电缆头	只	2	
11	10kV电缆铜接线端子	DT-50mm ²	只	9	
12	10kV电缆铜接线端子	DT-70mm ²	只	6	
13	10kV电缆铜接线端子	DT-120mm ²	只	12	
14	10kV电缆铜接线端子	DT-400mm ²	只	3	
15	0.4kV电缆铜接线端子	DT-240mm ²	只	8	
16	直线检修井	1.50×1.50×1.50直线检修井	座	1	
17	三通井	4.20(3.00)×1.5×1.5三通井	座	2	

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-武汉路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
一、电气部分					
1	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	m	50	
2	0.4kV电缆	ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×150mm ²	m	50	
3	10kV电缆终端头	10kV, 3×70、户内电缆头	只	1	
4	0.4kV电缆终端头	10kV, 4×240、户内电缆头	只	1	
5	10kV电缆铜接线端子	DT-70mm ²	只	3	
6	0.4kV电缆铜接线端子	DT-240mm ²	只	4	
7	10kV电缆中间接头	3×70、热缩	只	1	
8	0.4kV电缆中间接头	4×150、冷缩	只	1	
9	防火堵料		kg	40	
二、土建部分					
1	排管	2×3孔, Φ175	m	45	新建
2	中间接头井	3.9×1.2×1.3砖砌式直线电缆井(2×3孔)	座	1	新建
3	直角井	2.4×1.2×1.3砖砌式直线电缆井(2×3孔)	座	3	新建
4	直线检修井	砖砌式直线电缆井(2×3孔)	座	2	改造
5	直线检修井	砖砌式直线电缆井(3×4孔)	座	1	改造

天津路及武汉路10kV线路迁改工程-武汉路部分-主要设备材料清册

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
6	电缆标示牌		块	5	
三、拆除部分					
1	10kV电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm ²	m	20	
2	0.4kV电缆	ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×150mm ²	m	20	
3	10kV电缆终端头	10kV, 3×70、户内电缆头	只	1	
4	0.4kV电缆终端头	10kV, 4×240、户内电缆头	只	1	
5	10kV电缆铜接线端子	DT-70mm ²	只	3	
6	0.4kV电缆铜接线端子	DT-240mm ²	只	4	
7	直线检修井	1.35×1.35×1.2直线检修井（人行道）典型设计， 2×3孔以下(含)	座	1	

图 纸 目 录

天津路及武汉路10kV线路迁改

工程

施工

设计阶段

天津路10kV线路迁改

部分

第 一 卷

第 一 册

卷 册 检 索 号

卷册名称

综合施工图

HS19-P 4006-S-X0101

图纸 31 张

说明 1 本

清册 2 本

预算 1 本

设计总工程师

主要设计人

卷册负责人

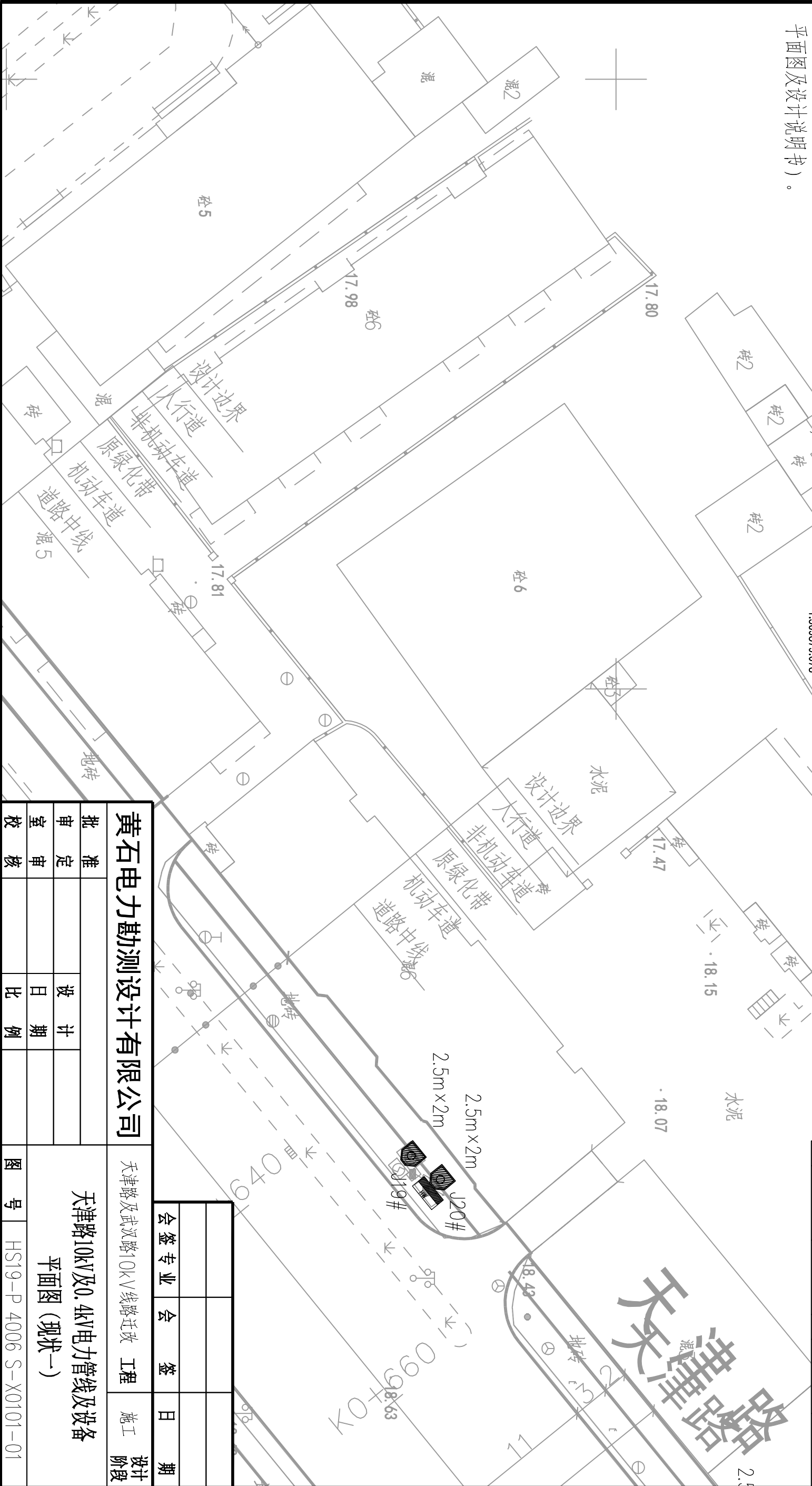
序号	图 号	图 名	张数	套用图纸卷册检索号、图号
1	HS19-P 4006 S-X0101-01	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(现状一)	1	
2	HS19-P 4006 S-X0101-02	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(现状二)	1	
3	HS19-P 4006 S-X0101-03	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(现状三)	1	
4	HS19-P 4006 S-X0101-04	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(现状四)	1	
5	HS19-P 4006 S-X0101-05	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(现状五)	1	
6	HS19-P 4006 S-X0101-06	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备平面图(改造后一)	1	
7	HS19-P 4006 S-X0101-07	天津路10kV及0.5kV电力管线及设备平面图(改造后二)	1	
8	HS19-P 4006 S-X0101-08	天津路10kV及0.6kV电力管线及设备平面图(改造后三)	1	
9	HS19-P 4006 S-X0101-09	天津路10kV及0.7kV电力管线及设备平面图(改造后四)	1	
10	HS19-P 4006 S-X0101-10	天津路10kV及0.8kV电力管线及设备平面图(改造后五)	1	
11	HS19-P 4006 S-X0101-11	10kV枫津线卫生局环网柜一次接线图	1	
12	HS19-P 4006 S-X0101-12	10kV人防线500kVA实验高中箱变电气主接线图	1	
13	HS19-P 4006 S-X0101A-13	10kV人防线500kVA实验高中箱变电气配置图	1	
14	HS19-P 4006 S-X0101A-14	10kV人防线100kVA路灯箱变电气主接线图	1	
15	HS19-P 4006 S-X0101A-15	10kV人防线100kVA路灯箱变电气配置图	1	
16		户外环网柜设备基础施工图(砖混)	1	HS-PDTJ-G131-01
17		箱式变基础参考图	1	HS-PDTJ-G132-01
18		箱式设备接地网布置图	1	HS-PDTJ-G142-01
19		接地引上线、垂直接地线、水平接地线加工示意图	1	HS-PDTJ-G144-01
20		接地线的连接	1	HS-PDTJ-G144-02
21		角钢接地体安装	1	HS-PDTJ-G144-03
22		排管3×4混凝土包封	1	HS-PDTJ-G221-04
23		1000×1000砖砌式电缆沟施工图	1	HS-PDTJ-G231-03
24		1.8×1.5×1.55砖砌式直线电缆井(3×4孔)	1	HS-PDTJ-G241-03
25		2.1×1.8×1.8砖砌式直线电缆井(4×6孔)	1	HS-PDTJ-G241-04

现状说明：

由于天津路及武汉路扩建及新建人行天桥，根据《工程项目设计委托书》要求，需对沿线涉及到的10kV及0.4kV电力管线及设备进行迁移，对沿线电力沟及电缆井进行加固。本期需对天津路扩建及新建人行天桥涉及到的10kV枫津线卫生局环网柜（六单元）、10kV人防线实验高中箱变（500kVA）及路灯变（75kVA）等三台设备及与之相连的10kV及0.4kV线路进行迁改，对沿线原有电缆井进行改造，部分电缆井（详见平面图及设计说明书）。



1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15		坐标
8		原有转角井/直角井			



黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图（现状一）		
审定		日期				
室审		比例				
校核						
				图号	HS19-P 4006 S-X0101-01	

会签专业	会签	日期	

例		图
原有三通井		9
原有电缆接头井		10
新建直线检修井		11
新建转角井/直角井		12
新建三通井		13
新建电缆接头井		14
坐标		15
		7
		8

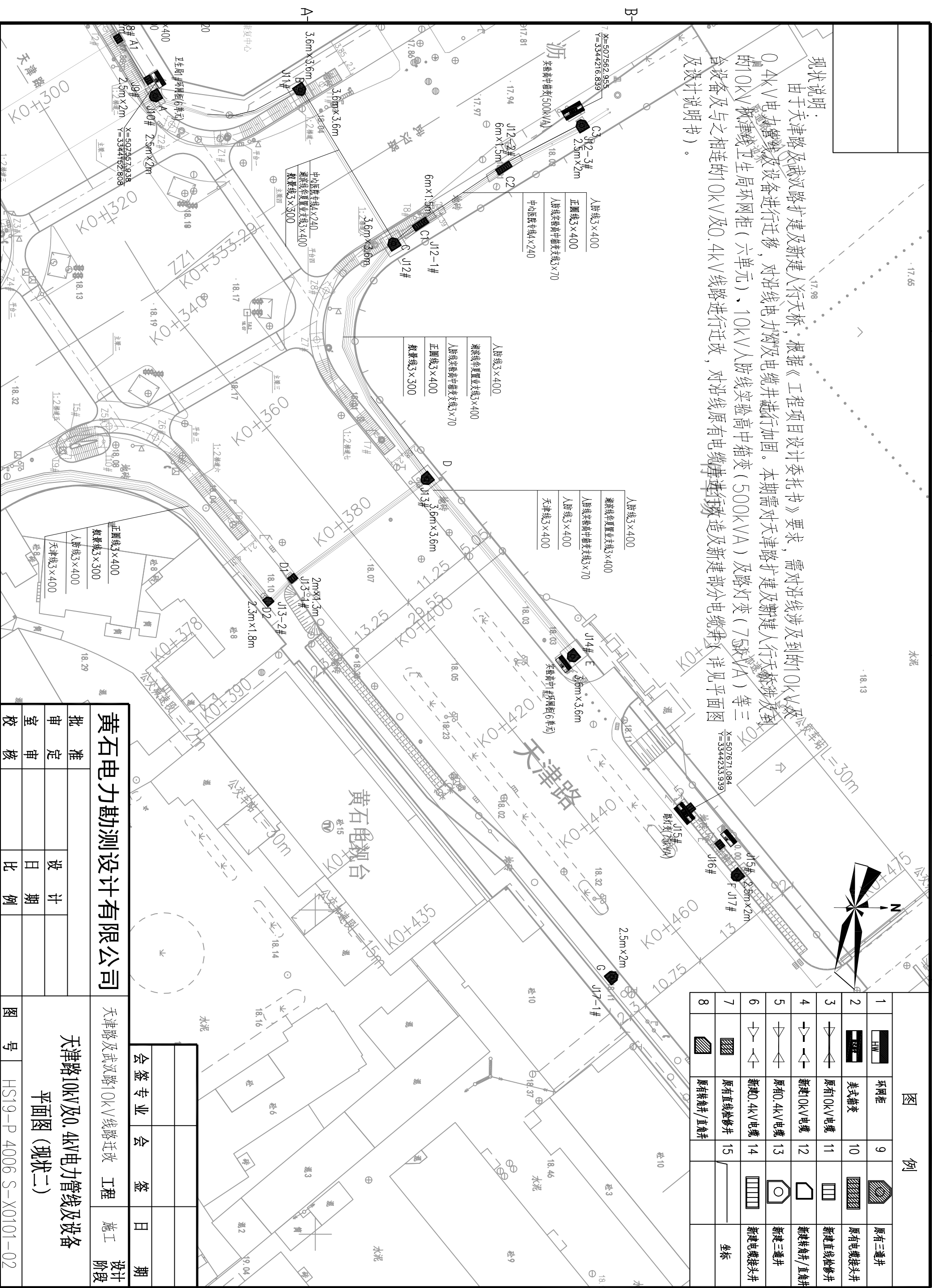
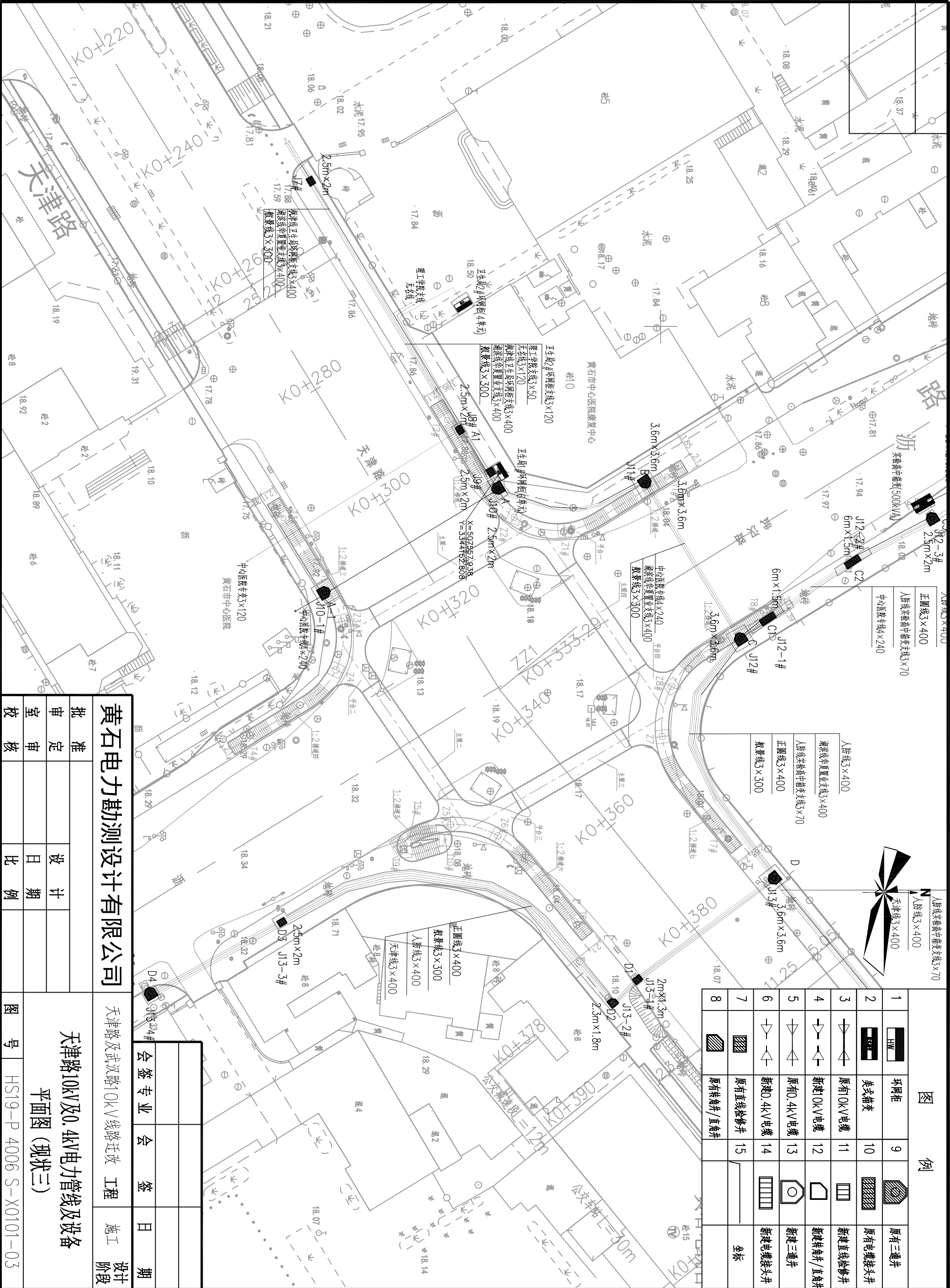
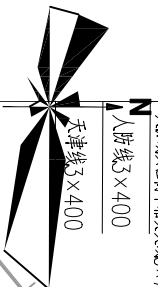
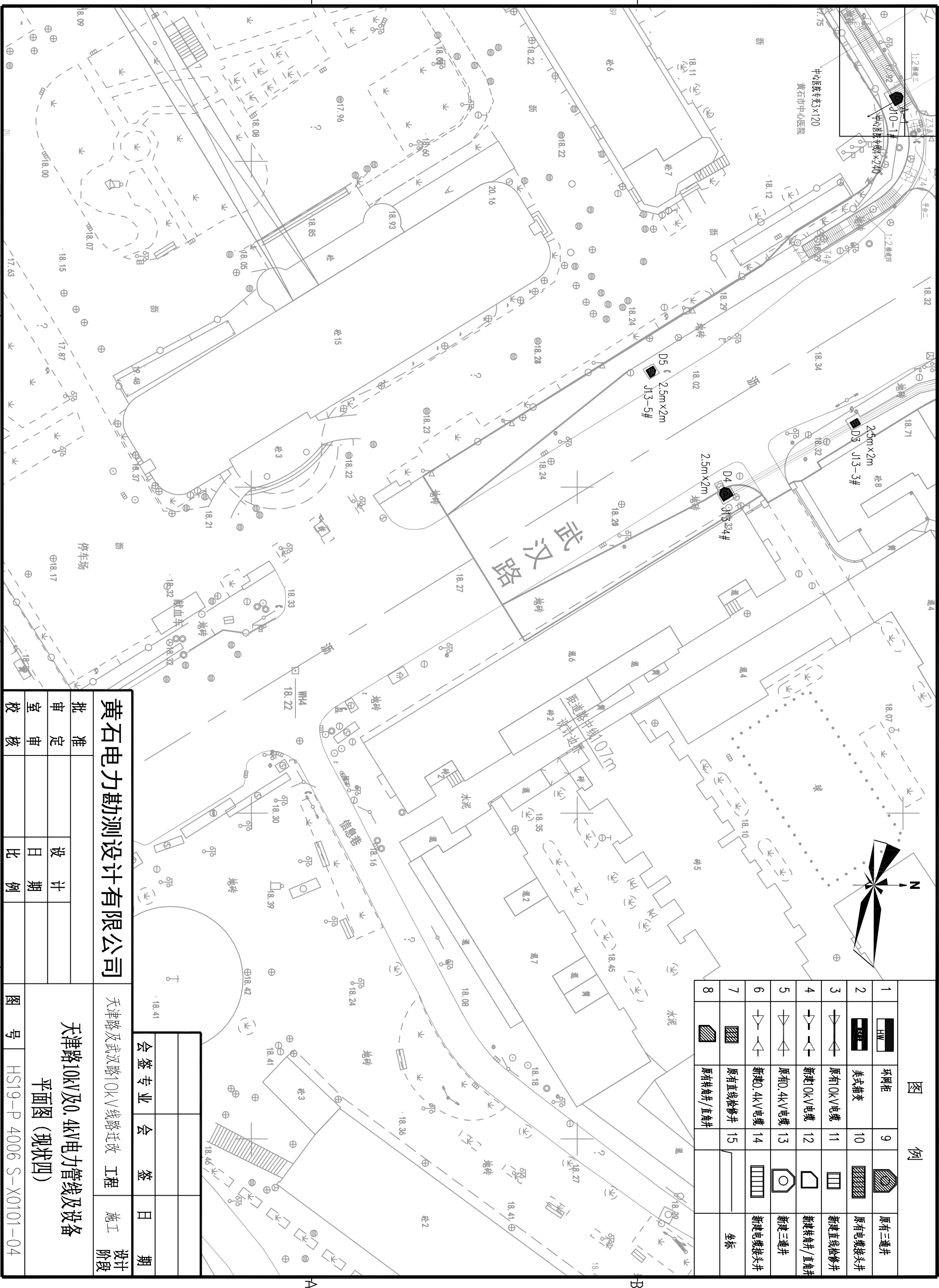


图 例					
1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15		坐标
8		原有转角井/直角井			



黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工	设计阶段	
批准			天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图（现状三）	图 号	HS19-P 4006 S-X0101-03			
审定		设计						
审核		日期						
校核		比例						



现状说明

由于天津路及武汉路扩建及新建人行天桥，根据《工程设计委托书》要求，需对沿线路涉及到的10kV及0.4kV电力管线及设备进行迁移，对沿线电力沟及电缆井进行加固。本期需对天津路扩建及新建人行天桥涉及到的10kV枫津线卫生局环网柜（六单元）、10kV人防线实验高中箱变（500kVA）及路灯变（75kVA）等三台设备及与之相连的10kV及0.4kV线路进行迁移，对沿线原有电缆井进行改造（500kVA及路灯变（75kVA）等三台设备及与之相连的10kV及0.4kV线路进行迁移，对沿线原有电缆井进行改造（详见平面图及设计说明书）。

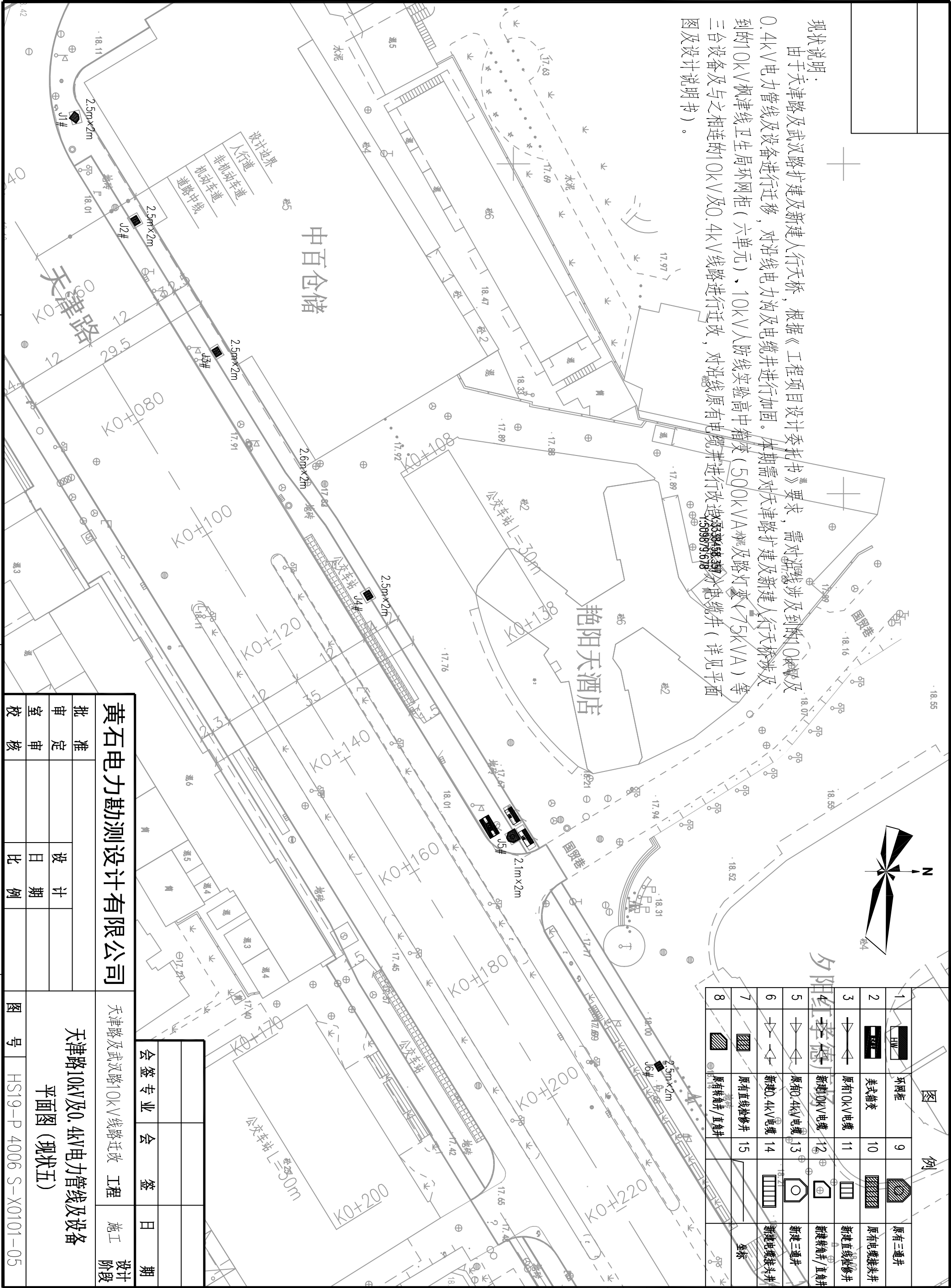


图 例			
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8			

黄石电力勘测设计有限公司					天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工	设计阶段	
批准		设计	日期	比例	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图（现状五）				
校核					图 号	HS19-P 4006 S-X0101-05			



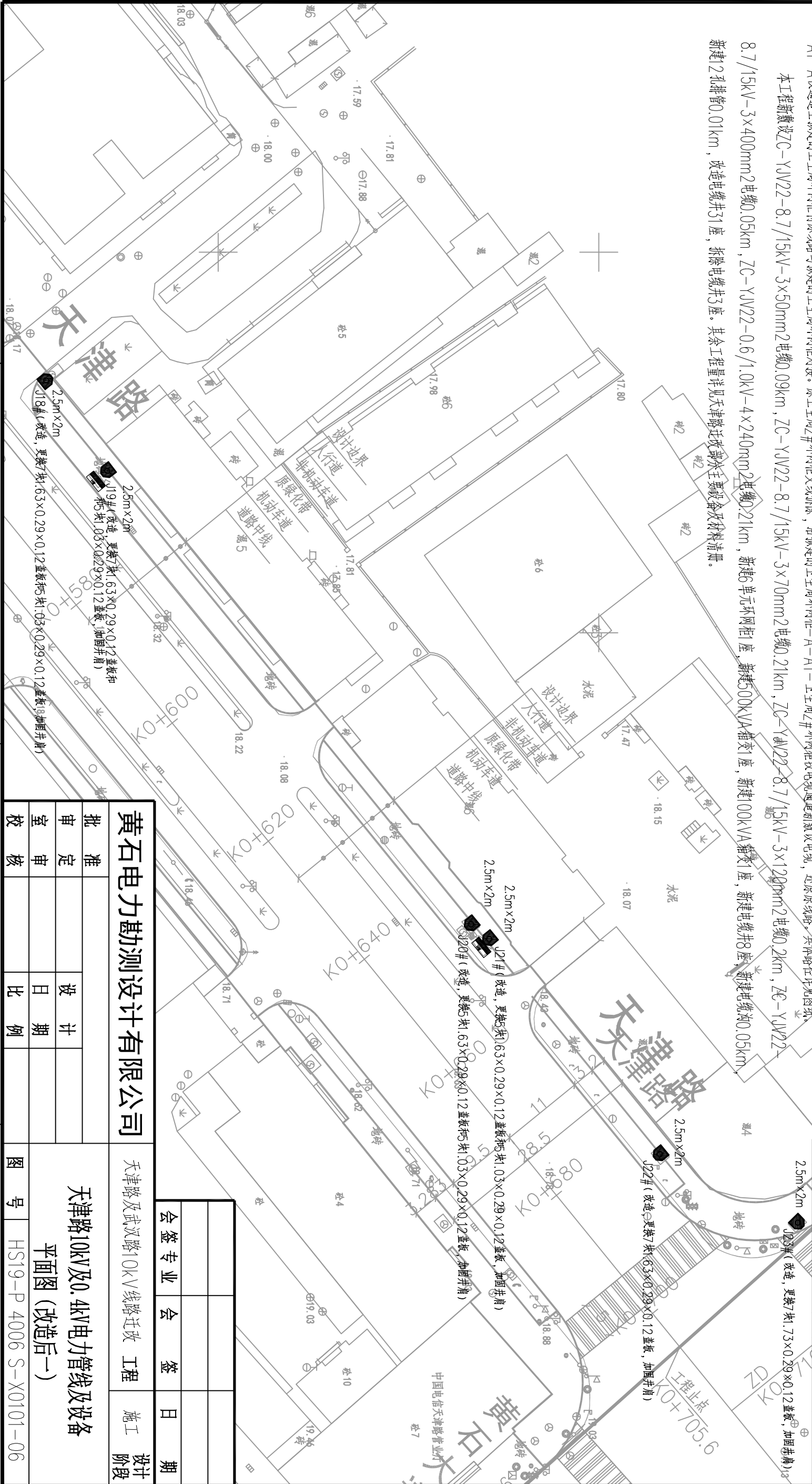
工程说明：

本图为天津路10kV线路迁改部分，工程范围为J1井—J23井电缆管线及沿线设备、线路迁改。10kV枫津线卫生局环网柜（六单元）、10kV人防线实验高中箱变（500kVA）及路灯变（75kVA）拆除，移位新建。

本期拆除原10kV人防线路灯变支线，沿F1—F2段电缆通道新敷设电缆至拟建的路灯变，还原原线路。拆除原10kV人防线实验高中箱变支线，沿F1—F2—E—D—C—C1—C2—C3段电缆通道新敷设电缆至拟建的实验高中箱变，还原原线路。拆除实验高中中心医院出线（0.4kV），沿C5—C2—C1—C—B—A—（A—1）段通道新敷设电缆，还原原线路。原10kV枫津线卫生局环网柜支线、理工学院支线、无名线从原环网柜开断，增加部分电缆沿A1—A段通道至拟建的卫生局环网柜将原线路与拟建的卫生局环网柜对接。原卫生局2井环网柜支线拆除，沿拟建的卫生局环网柜—A—A1—卫生局2井环网柜电缆通道新敷设电缆，还原原线路。具体路径详见图纸。

本工程新建设ZC—YJV22—8.7/15kV—3×50mm²电缆0.09km，ZC—YJV22—8.7/15kV—3×70mm²电缆0.21km，ZC—YJV22—8.7/15kV—3×120mm²电缆0.2km，ZC—YJV22—8.7/15kV—3×400mm²电缆0.05km，ZC—YJV22—0.6/1.0kV—4×240mm²电缆0.21km，新建6单元环网柜1座，新建500kVA箱变1座，新建100kVA箱变1座，新建电缆井8座，新建电缆沟0.05km，新建2孔排管0.01km，改造电缆井3座，拆除电缆井3座。其余工程量详见天津路迁改部分主要设备及材料清单。

图 例					
1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15	X:3338458.357 Y:309879.678	坐标
8		原有转角井/直角井			



黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图 (改造后一)		
审定		日期				
室审		比例				
校核				图 号	HS19-P 4006 S-X0101-06	

会 签 专 业	会 签	日 期

	- 18. 04

停车场

人防线3×400
湖滨线华夏置业支线3×400
人防线梁园高中南交支线3×70
人防线3×400
天津线3×400

3.6m x 3.6m
U4# (改造, 更換30
1.1.3.0.29 x 0.12 蓋板, 如圖井肩)
突邊戰鬥井環組(6單元)

工程说明:

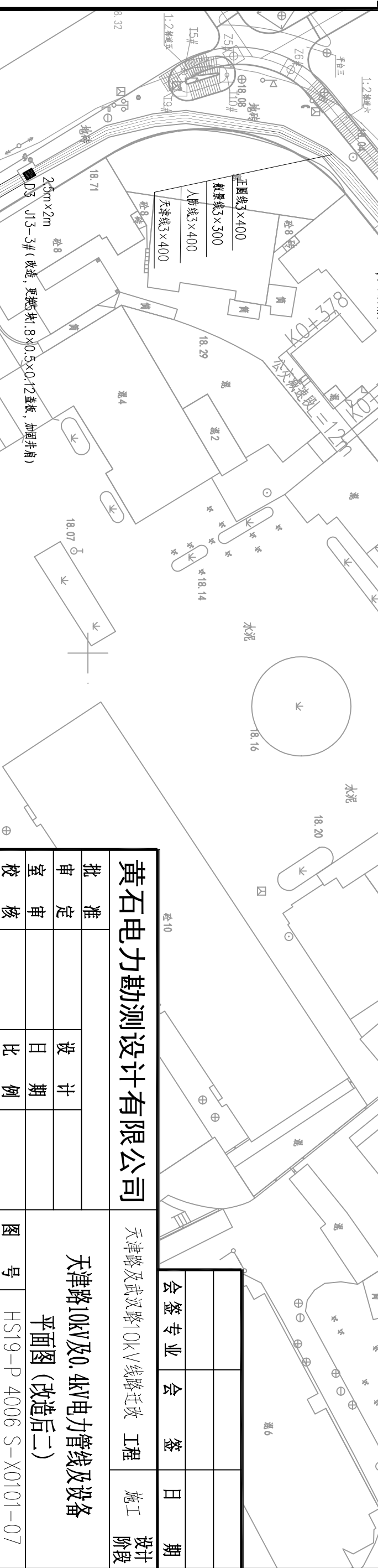
潮滨线华夏置业支线3×400
人版线梁高中港变支线3×700
正圆线3×400
D
景景线3×300

3.6m×3.6m
J13#(改造,更换30块
1.13×0.29×0.12盖板,加固井肩

U3-1(原井改造, 更换一块 $73\times 0.29\times 0.12$ 盖板, 加固井肩与路面, 并不新建一座 3×4 孔直线检修井与之相连接)

2.5m x 1.8m
U3-2# (改造, 更换7块: 5.3 x 0.29 x 0.12 盖板
(加固井肩))

正圆线 3×400
双景线 3×300
人防线 3×400
天津线 3×400



例

1		环网柜	9		原有二通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有0kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建0.4kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15	K:3.3384/58.357 F:5.0089/9.678	坐标
8		原有转角井/直角井			

会签专业	会签	日期

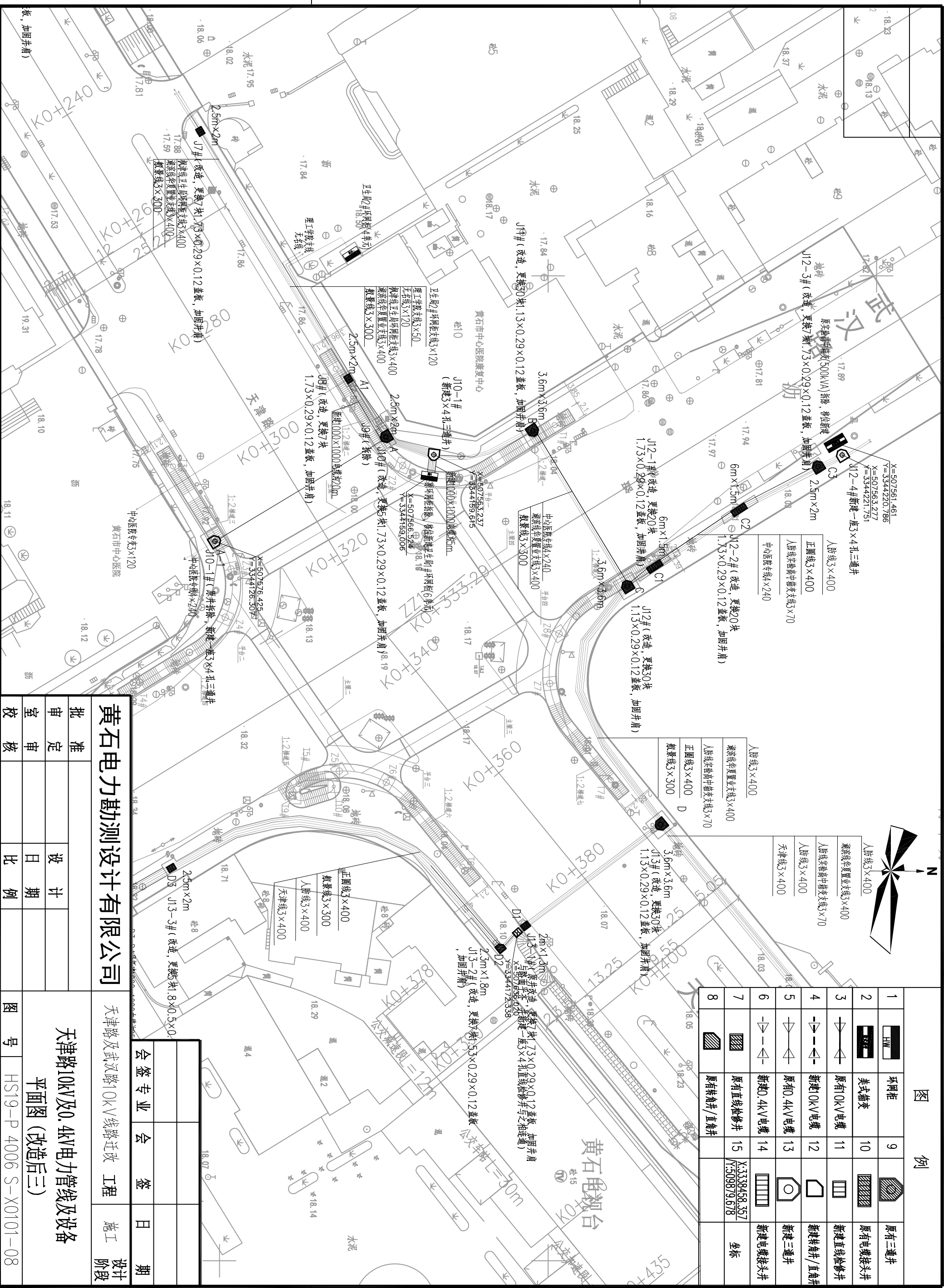
黄石电力勘测设计有限公司

设计阶段

天津路10kV及0.4kV电力管线及设备

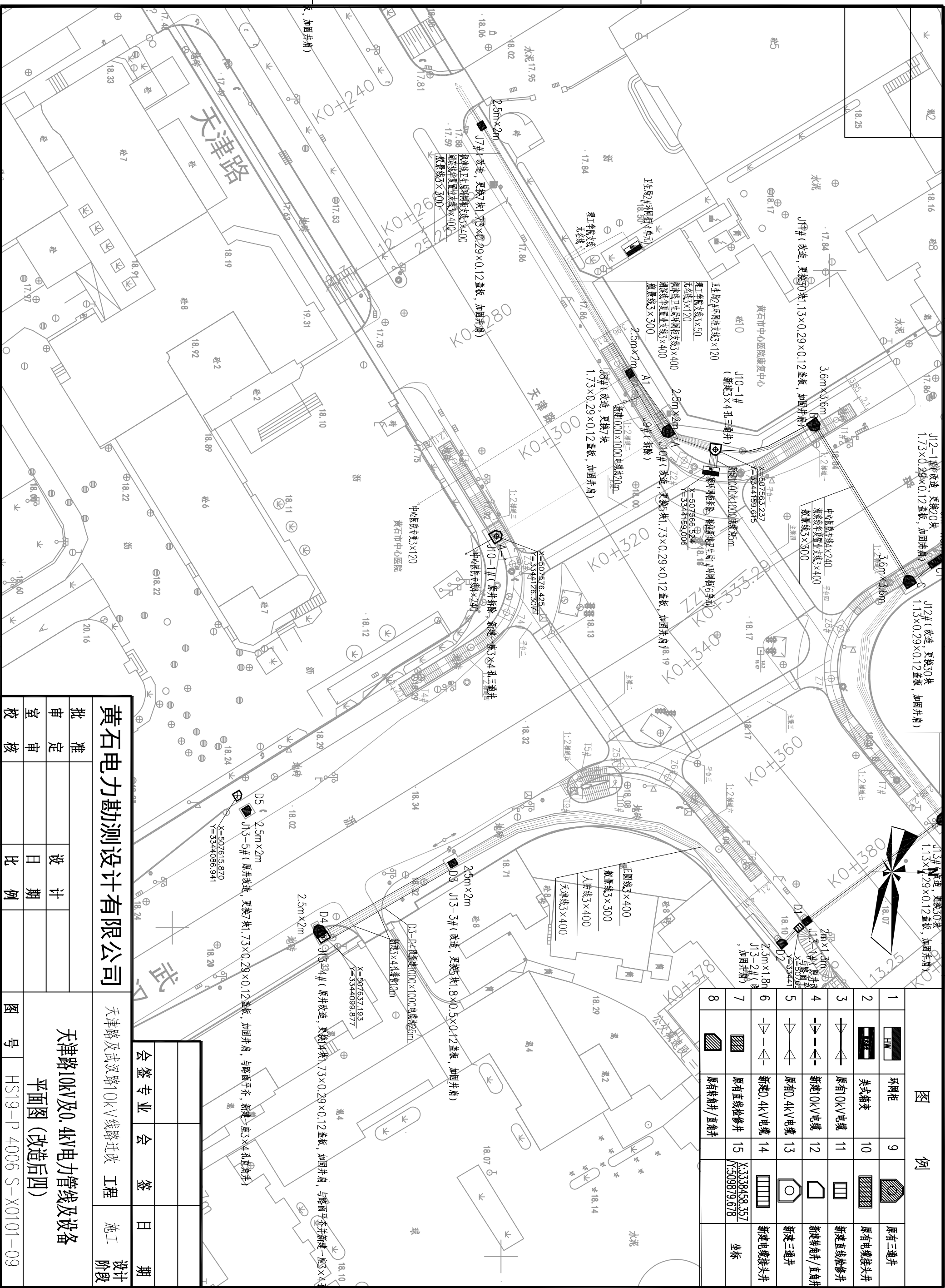
批准		天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图 (改造后二)
审定	设计	
审室	日期	
核校	比例	
图号	HS19-P 4006 S-X0101-07	

图		例			
1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15	X:53.86458.357 Y:5.0979.678	坐标
8		原有转角井/直角井			



黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图 (改造后三)		
审定		日期				
室审		比例				
校核						
				图号	HS19-P 4006 S-X0101-08	施工

图 例					
1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15		坐标
8		原有转角井/直角井			



黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		天津路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图（改造后四）		
审定		日期				
室审		比例				
校核						
				图 号	HS19-P 4006 S-X0101-09	

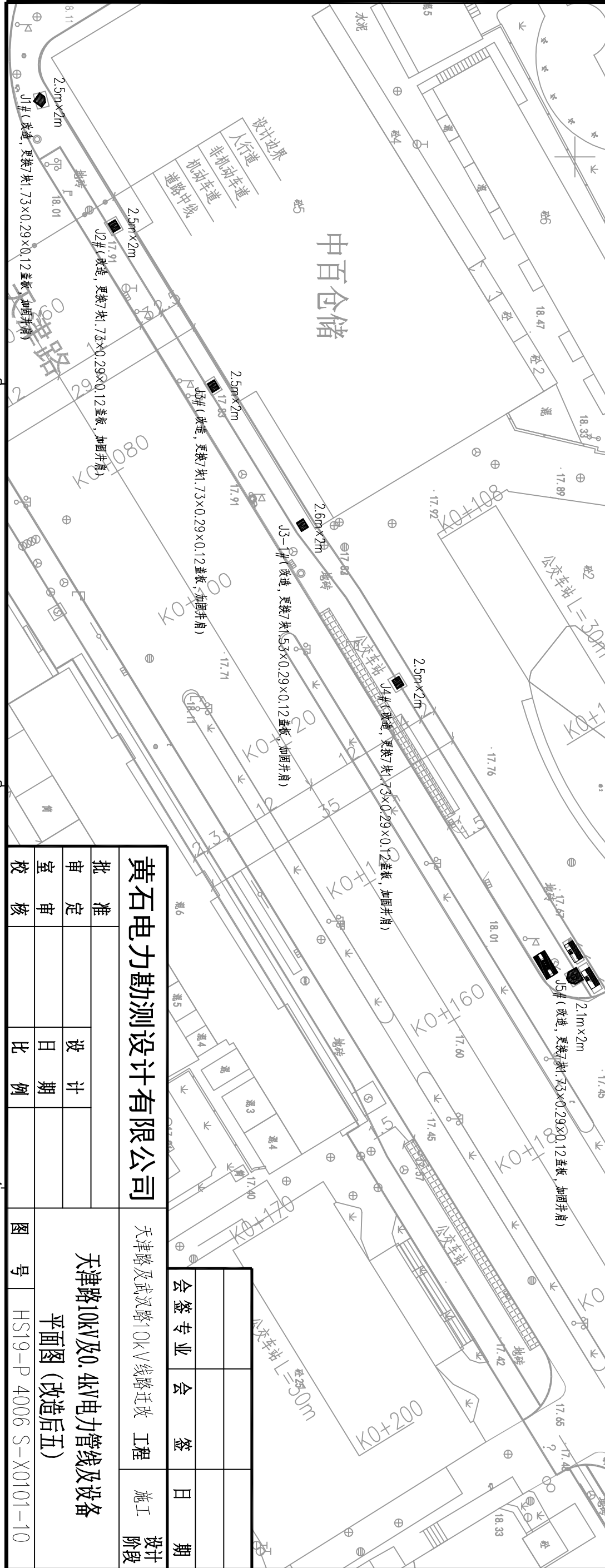


图 例			
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8			

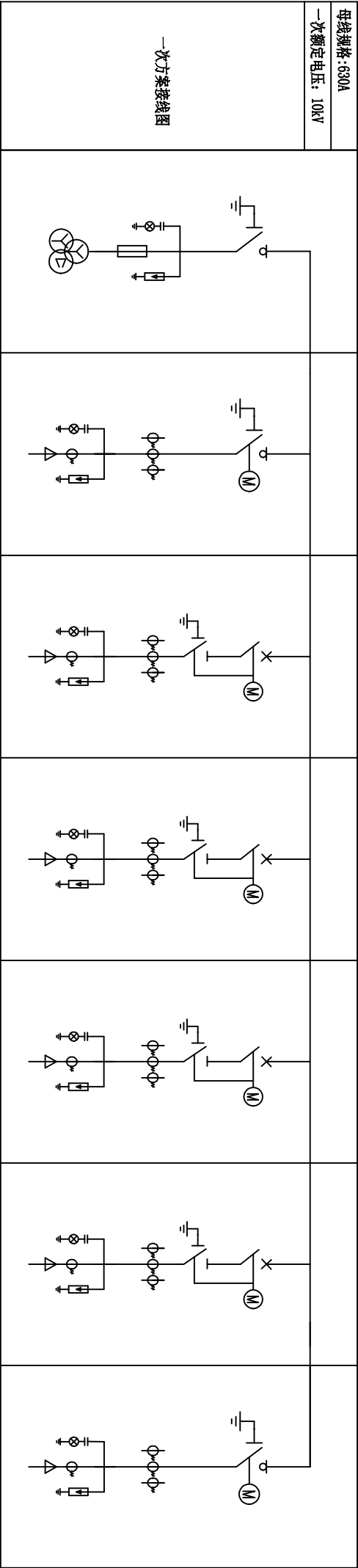
工程说明：

本图为天津路10kV线路迁改部分，工程范围为J1井—J23井井电缆管及沿线设备、线路迁改。10kV板津线卫生局环网柜（六单元）、10kV人防线实验高中箱变（500kVA）及路灯变（75kVA）拆除，移位新建。本期拆除原10kV人防线路路灯变支线，沿F1—F2段电缆通道新敷设电缆至新建的路灯变，还原原线路。拆除原10kV人防线实验高中箱变支线，沿F1—F2—E—D—C—C1—C2—C3段电缆通道新敷设电缆至新建的实验高中箱变，还原原线路。拆除实验高中中心医院出线（0.4kV），沿C3—C2—C1—C—B—A（A—F）段通道新敷设电缆，还原原线路。原10kV板津线卫生局环网柜支线、理工学院支线、无名线从原环网柜断开，增加部分电缆沿A1—A段通道至新建的卫生局环网柜将原线路与新建的卫生局环网柜对接。原卫生局2井环网柜支线拆除，沿新建的卫生局环网柜—A—A1—卫生局2井环网柜段电缆通道新敷设电缆，还原原线路。具体路由详见图纸。

本工程新敷设ZC-YJV22-8.7/15kV-3×50mm²电缆0.09km，ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆0.21km，ZC-YJV22-8.7/15kV-3×20mm²电缆0.2km，ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400mm²电缆0.05km，ZC-YJV22-0.6/1.0kV-4×240mm²电缆0.21km，新建6单元环网柜1座，新建500kVA箱变1座，新建100kVA箱变1座，新建电缆井8座，新建电缆沟0.05km，新建2孔排管0.01km，改造电缆井3座。其余工程量详见天津路迁改部分主要设备及材料清单。



黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计	天津路10kV及0.4kV电力管线及设备		
审定		日期	平面图 (改造后五)		
室审		比例	图号	HS19-P 4006 S-X0101-10	
校核					

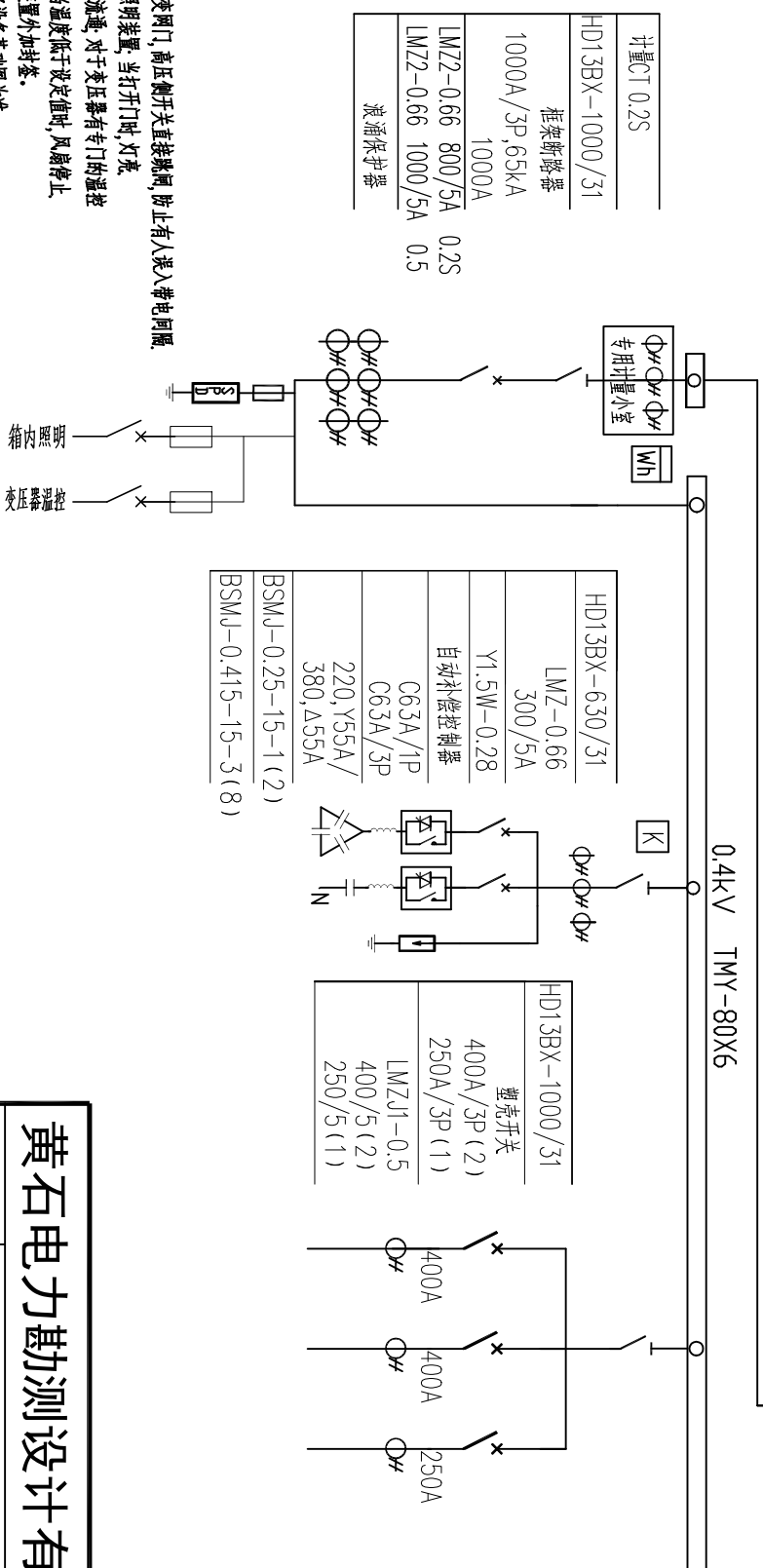
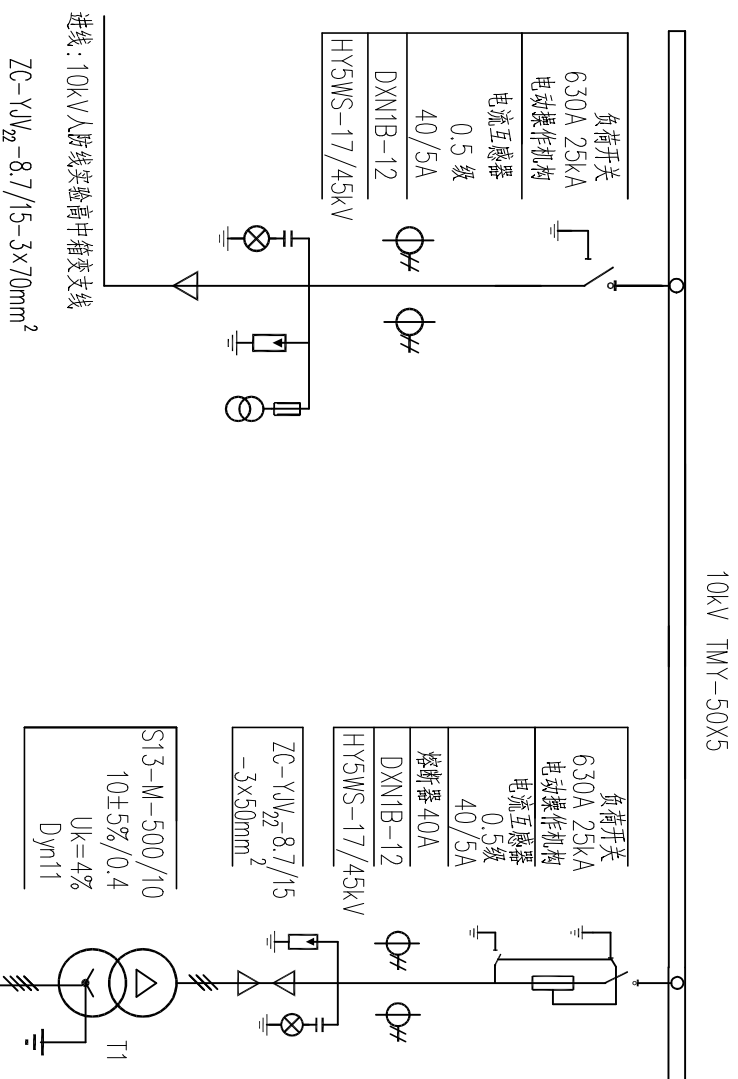


柜编号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
柜内设备	PT柜	进线柜	馈线柜	馈线柜2	馈线柜3	馈线柜4	进线柜2
电气器件名称	规格型号	规格型号	规格型号	规格型号	规格型号	规格型号	规格型号
断路器	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
隔离开关	20KA/4s	1	630A,25KA/4s	1	20KA/4s	1	630A,25KA/4s
熔断(接地)开关							
操作机构	手动	1	电动C48V	1	电动C48V	1	电动C48V
电压互感器			600/1 0.5级	3	400/1 0.5级	3	LMZK-10 600/1 0.5级
零序互感器			100/1 5P/10	1	100/1 5P/10	1	100/1 5P/10
电压互感器(全绝缘)	10kV 0.1-0.3 0.2S 0.3 0.1:3kV 0.5/5.0/3P 30/300/50VA	3					
熔断器	XRN-10/1A	3					
避雷器	HVSWZ-17/45	3	HVSWZ-17/45	3	HVSWZ-17/45	3	HVSWZ-17/45
带电显示装置		1		1		1	
电缆规格型号		YJV22-8.7/15kV-	YJV22-8.7/15kV-	YJV22-8.7/15kV-	YJV22-8.7/15kV-	YJV22-8.7/15kV-	YJV22-8.7/15kV-
备注							

备注:

- 1. 环网柜技术规范参考国网标准物料500138328。
- 2. CT采用三项零序一体式，固定安装，变比选择600/1或400/1，电缆型号根据工程需求填写。
- 3. 一二次融合成套环网箱由环网柜（含进出线单元、电压互感器柜）、站所终端、外箱体、连接电缆等构成，设备采用SF6绝缘。
- 4. 环网箱提供各进出线单元的三相电流（保护/测量）和零序电流信号，提供母线三相测量电压和零序电压信号，以及二次设备工作电源和开关操作电源。
- 5. 具备采集三相电流、三相电压、零序电流、零序电压的能力，满足计算有功功率、无功功率，功率因数、频率和电能量的要求。
- 6. 具备相间和接地故障处理、电能量采集、通信等功能，可根据实际运行的工况，灵活配置运行参数及控制逻辑。

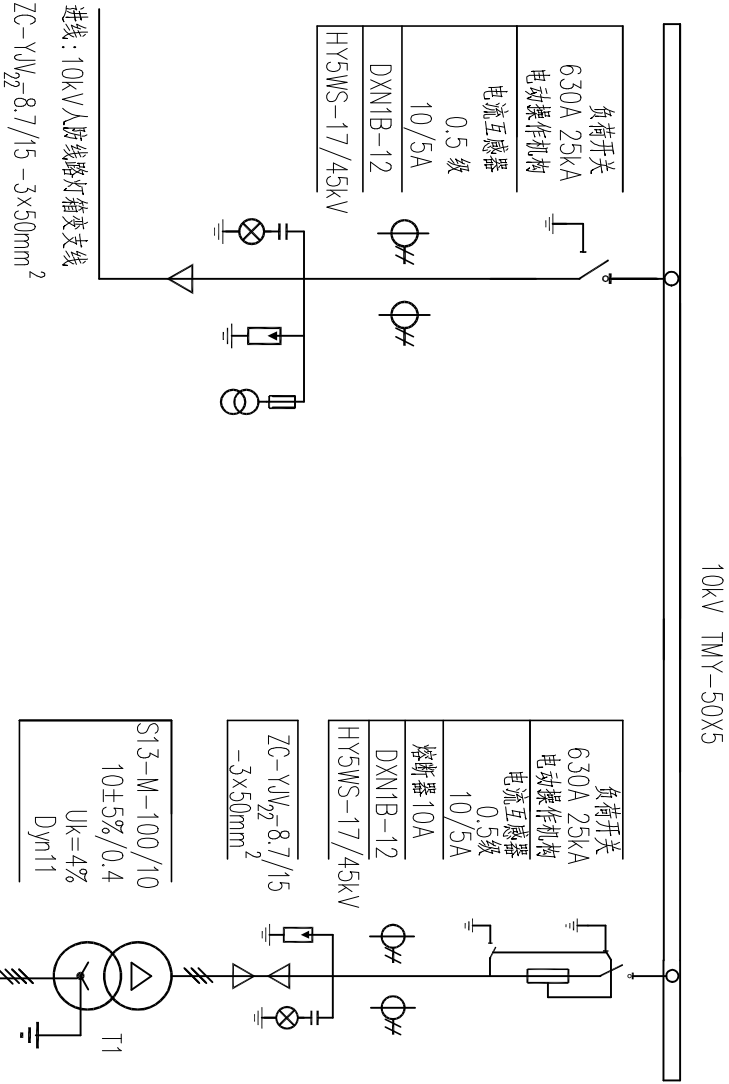
黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段	
批准			设计			
审定			日期			
室审			比例			
校核			图号	HS19-P 4006 S-X0101-11		



说明：生产厂家必须配套提供下列技术措施。

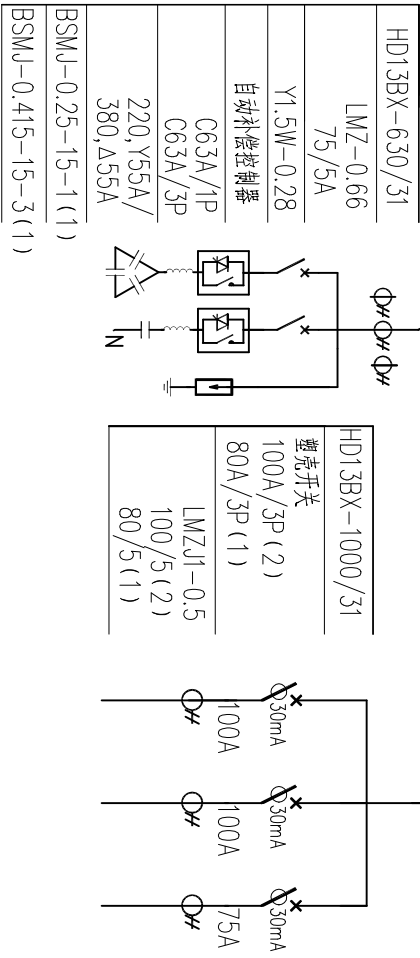
- 1、联锁回路：当箱变在正常运行状态时，打开箱变网门，高压侧开关接锁闭，防止有人误入带电间隔。
- 2、照明回路：高压室、变压器室、低压室均设有照明装置，当打开门时，灯亮。
- 3、散热方式：箱变上下均设有通风孔，便于空气流通，对于变压器有专门的温控回路，当温度过高，直接启动风扇进行散热，当温度低于设定值时，风扇停止。
- 4、计量装置为全封闭设备，单独门开闭，装置外加封套。
- 5、箱变尺寸以生产厂家为准，土建以生产厂家设备基础图为准。
- 6、箱变采用全密封不锈钢底板，并具有电缆进出口封堵雨前挡板，便于完好密封达到防潮效果。
- 7、此图适用于：500kVA欧式箱变。

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改	工程	施工	设计阶段
批准				10kV入防线500kVA实验高中箱变电气主接线图			
审定		设计					
室审		日期					
校核		比例		图号	HS19-P 4006 S-X0101-12		



B-

计量CT 0.2S
HD13BX-1000/31 框架断路器 1000A/3P,65kA 200A
LMZ2-0.66 200/5A 0.2S
LMZ2-0.66 200/5A 0.5
浪涌保护器

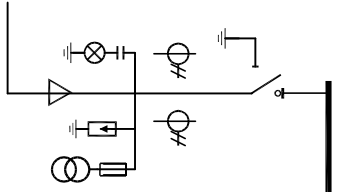
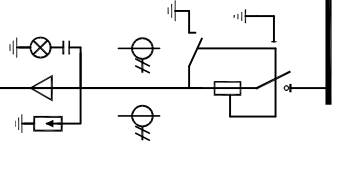
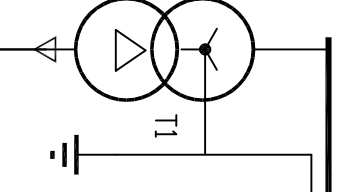
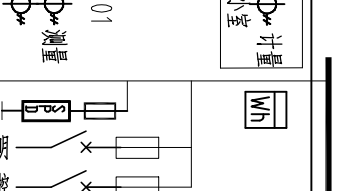
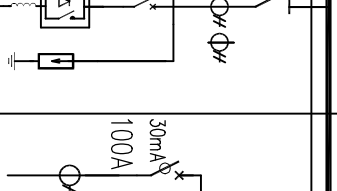
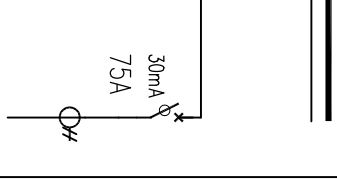


A-

- 说明：生产厂家必须配套提供下列技术措施。
- 1、联锁回路：当箱变在正常运行状态时，打开箱变网门，高压侧开关直接跳闸，防止有人误入带电间隔。
 - 2、照明回路：高压室、变压器室、低压室均设有照明装置，当打开门时，灯光。
 - 3、散热方式：箱变上下均设有通风孔，便于空气流通，对于变压器有专门的温控回路，当温度过高，直接启动风扇进行散热，当温度低于设定值时，风扇停止。
 - 4、计量装置为全封闭设备，单独CT及PT，装置外加封套。
 - 5、箱变尺寸以生产厂家为准，土建以生产厂家设备基础图为准。
 - 6、箱底采用全密封不锈钢底板，并具有电缆进出口封堵隔离挡板，便于完好密封达到防潮效果。
 - 7、此图适用于：500kVA欧式箱变。

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工阶段	
批准				10kV人防线100kVA路灯箱变电气主接线图			
审定							
室审							
校核							
图号				HS19-P 4006 S-X0101A-14			

会签专业	会	签	日	期

柜 号	AH1	AH2	变 压 器	AA1	AA2	AA3
母线规格	TMY-50×5			TMY-4×(80×6)		
一次主接线方案						
回路用途	高压进线柜	高压馈线柜	变 压 器	低压负控计量柜	低压补偿柜	低压母线柜
测量仪表					① ① ① ① ①	①
失压计仪						
控制器					1(厂家配套提供)	
负荷开关	630A 25kA 40A	630A 25kA 40A				
隔离开关				HD13BX-1000/31 1000A/3P In=200A	HD13BX-1000/31	HD13BX-1000/31
断路器 (漏电保护)						额定100A/3 In=100A额定100A/3 In=100A 100A/3 In=30mA (S=0.5s) 100A/3 In=30mA (S=0.5s) 100A/3 In=30mA (S=0.5s)
接地刀闸	JN15-12	JN15-12				
电流互感器	10kV 0.5/10P 10/5A	10kV 0.5/10P 10/5A		LMZ2-0.66 200/5A 0.2S LMZ2-0.66 200/5A 0.5	LMZ1-0.5 75/5A	LMZ-0.5 100/5A LMZ-0.5 100/5A LMZ-0.5 75/5A
电压互感器	JDZ-10R 10/0.22kV 30VA					
避雷器	HY5WS-17/50	HY5WS-17/50 TLQ		HSB-8100/4-420 SPD0E-385V, In=80kA(8/20kA), Up<2.5kV	HY1.5W-2.8/1.3	
传感器						
微 断					C63A/3P C63A/1P	
电 抗 器						
复合开关						
电 容 器					BSMJ-0.25-15-1(1) BSMJ-0.415-15-3(1)	
带电显示器	GXN-10	GXN-10				
变 压 器			S13-M-100kVA/10kV			
备 注	ZC-YJV ₂₂ -8.7/15-3×50mm ²	ZC-YJV ₂₂ -8.7/15-3×50mm ²			其它元件器由生产厂家标配 自动补偿功能	
箱变尺寸	以厂家实际生产设备尺寸为准					

说明: 1. 高压柜采用电动操作, 操作电源AC220V。变压器网门与高压母线柜闭锁, 当变压器网门打开时, 母线柜负荷开关跳闸。高压进线柜及变压器室柜门应配置电磁锁, 防止带电时打开柜门。变压器箱门高压侧加装带电显示器, 带电显示器与变压器门闭锁。

2. 变压器低压套管应加装低压绝缘包扎。

3. 变压器低压侧接头要有安装可拆卸的绝缘套(4×HL-BDZ-500 06-A)。

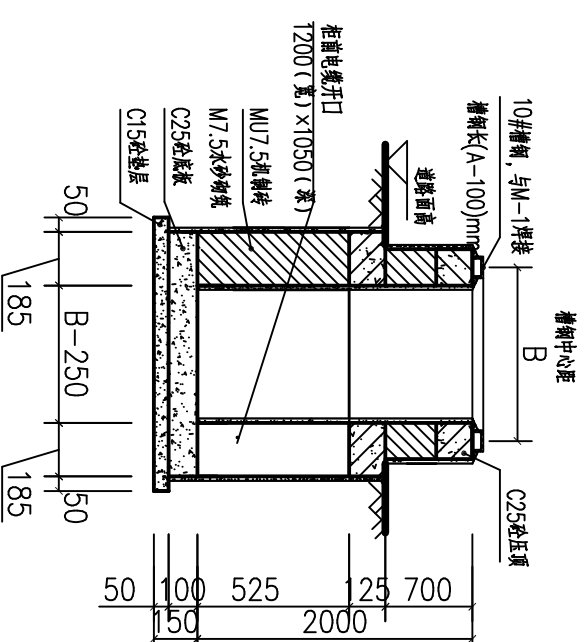
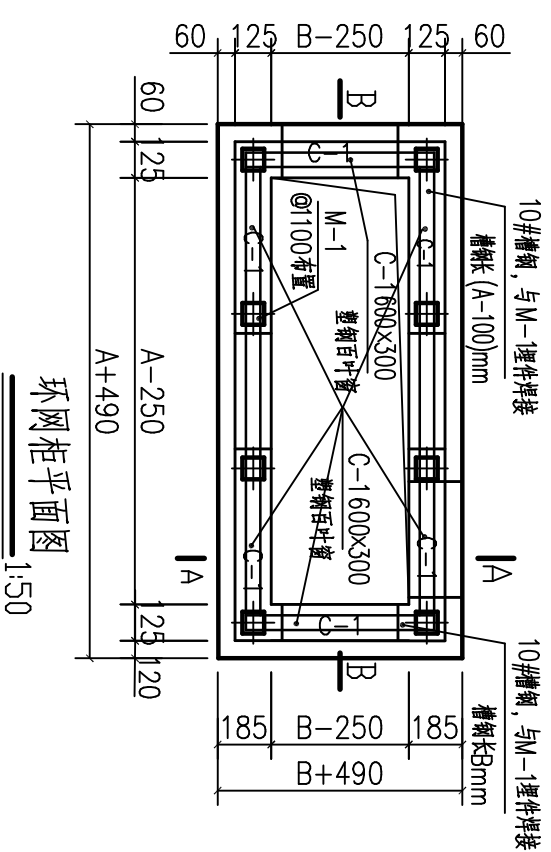
4. 10kV开关柜出厂时, 柜前后应有柜名、编号。

5. 在低压进线柜内设独立计量间隔, 计量表由供电部门安装。计量装置应按供电规程复函标准要求进行配置, 计量小室内应装设负荷专用接线端子排。

6. 柜内加装一盏20W防爆节能灯, 该灯由柜门上行程开关控制。(即门开灯亮, 门关灯灭)。

7. 低压专用计量柜面板应体现电气主接线图。

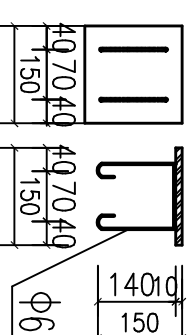
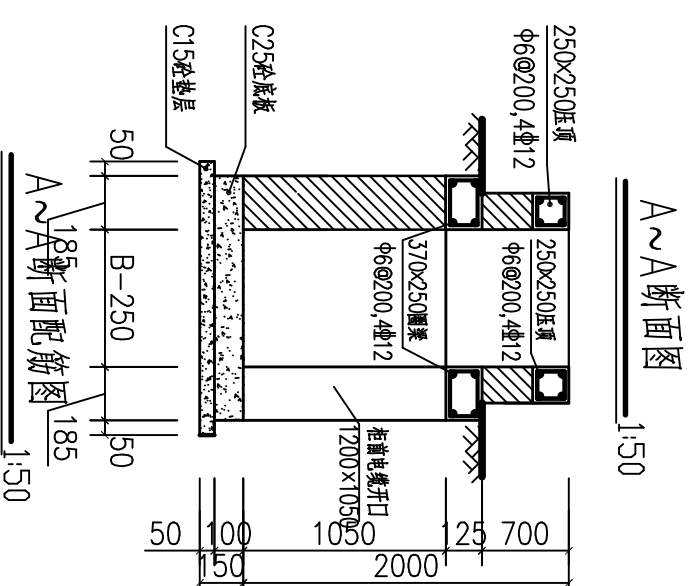
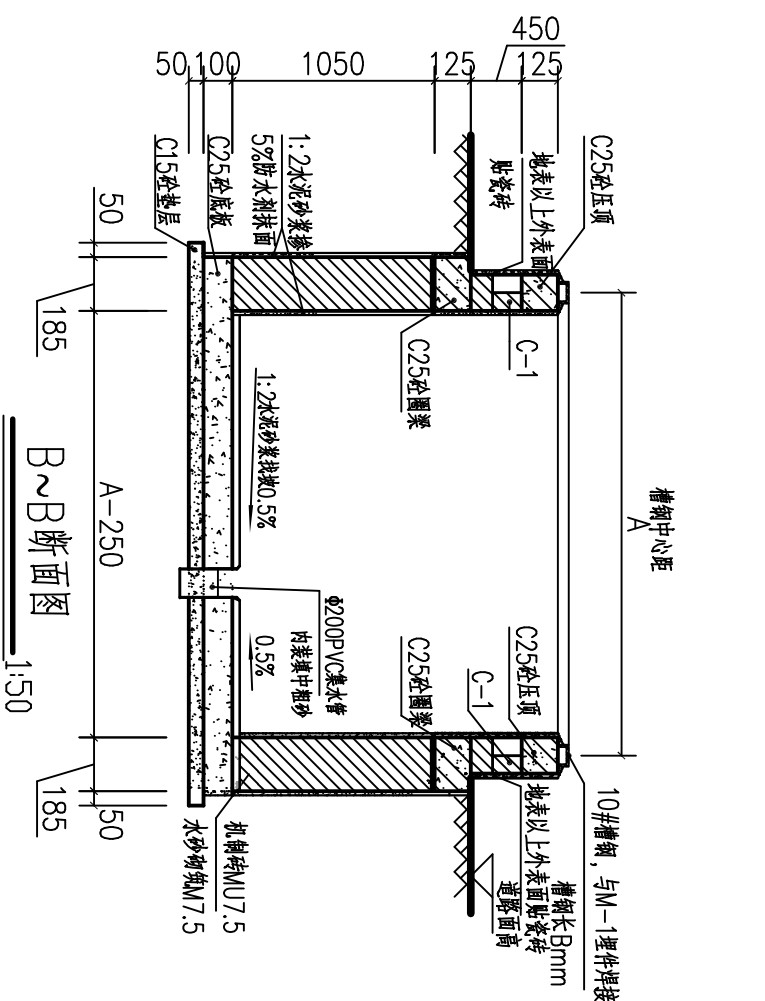
黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改		工程	施工	设计阶段
批准				10kV入防线100kVA路灯箱变电气配置图				
审定								
室审								
校核								
图号	HS19-P 4006 S-X0101A-15							



参考尺寸			
	A	B	
4单元	3.1	1.2	
6单元	3.8	1.2	

注:

1. 该基础为含自动化设备的环网柜基础图；
2. 该基础数据仅为参考数据，实际尺寸以实际设备尺寸为准。

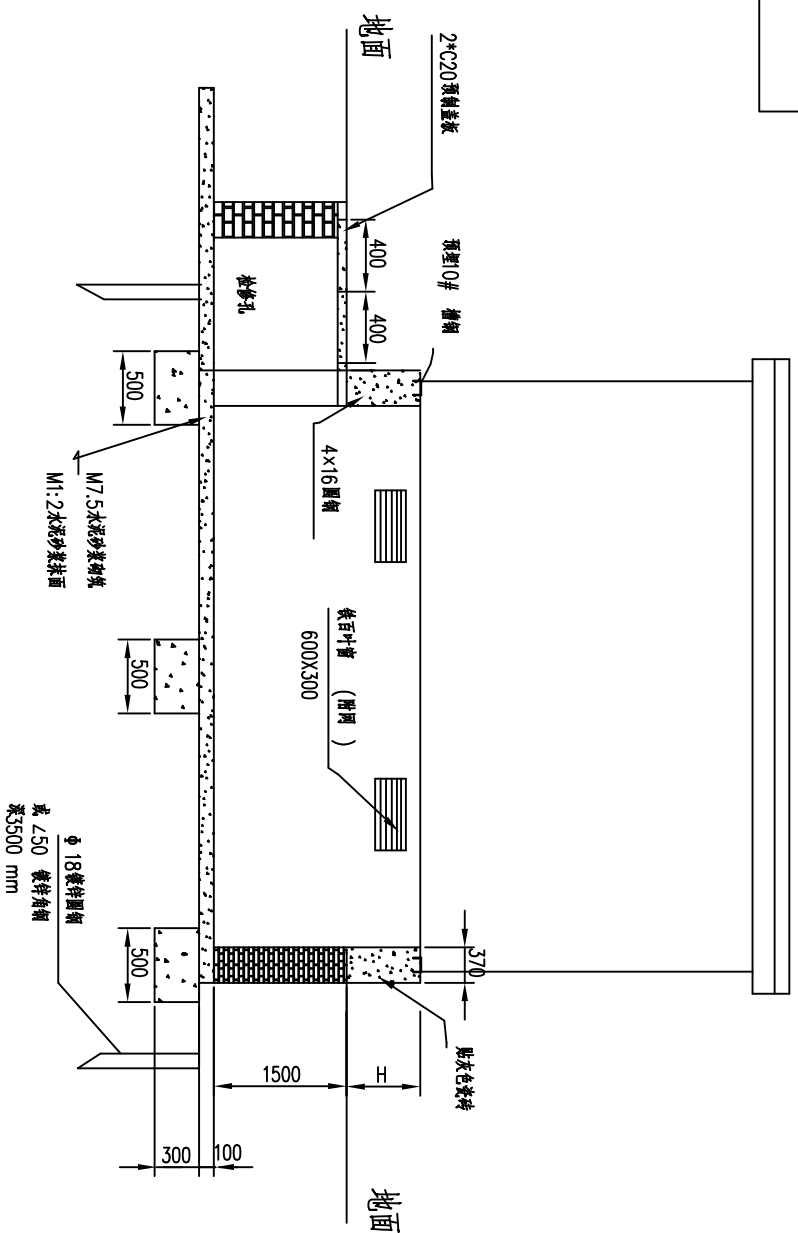


说明:

1. 本图为砖混结构室外环网柱基础施工图。图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外，其余均以“mm”为单位；环网柱尺寸为 $A \times B$ （长 $\times$ 宽）。
2. 环网柱基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经修正后的持力层地基特征值） $f_{ak} \geq 150kPa$ ；如有超深，用石屑填平。
3. ϕ 表示HPB300级钢筋， Φ 表示HRB400级钢筋，受力钢筋的混凝土保护层厚度为50mm。
4. 垫层砼的强度等级为C15，其受压砼强度等级均为C25。
5. 底标筋：2水泥砂浆找平0.5%，其向井内集水井。
6. 环网柱基础须待电缆敷设完毕后进行防水施工。
7. 结构混凝土强度等级为C25，基础垫层混凝土强度等级为C15（厚度50mm）。
8. 外露部位贴瓷砖（灰），以横向错缝相贴，规格、颜色与箱体配合协调。
8. 未尽之处按有关规范、规定、规程执行，不宜之处现场商定。

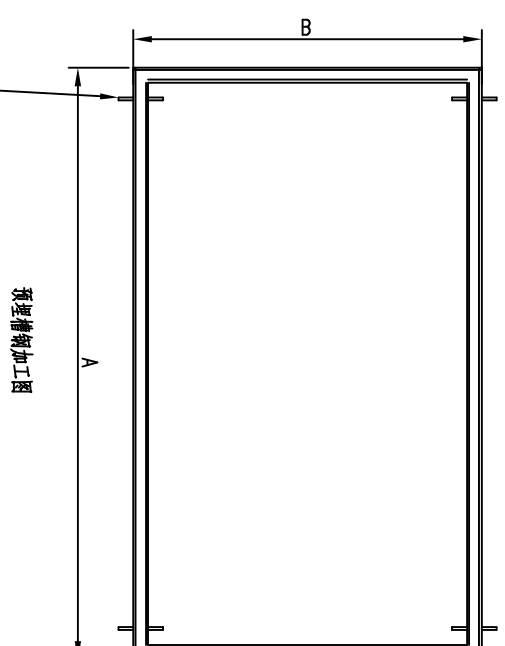
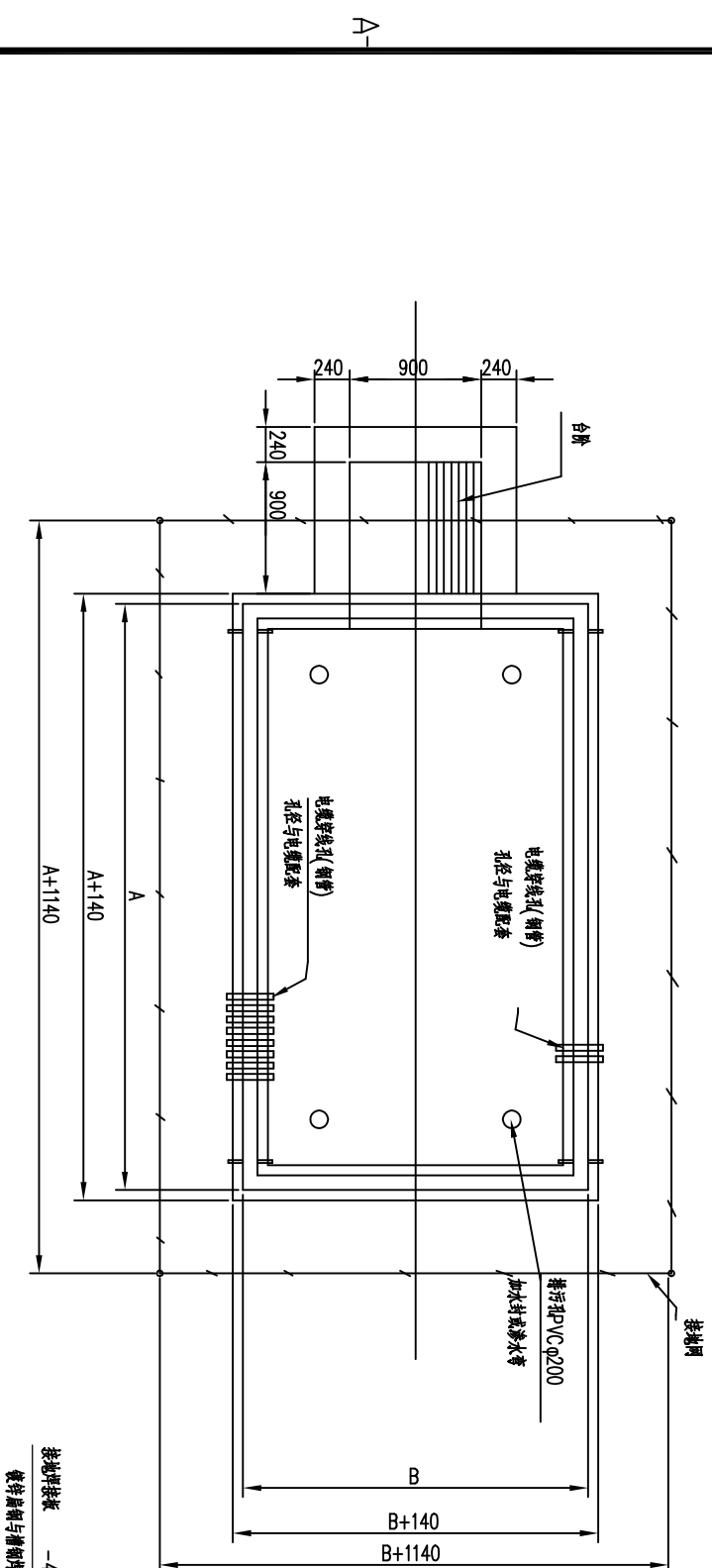
会签专业	会签	日期

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改		工程	施工	设计阶段
批准				户外环网柜设备基础施工图（砖混）				
审定	设计							
室审	日期							
校核	比例							
图号				HS-PDJ-J-G131-01				



说明:

1. 请产品订货后对设备进行尺寸核对后再行施工,以免返工。
2. 该箱变具体定位由甲方根据现在情况确定,系统预留的200排水管。
3. 本工程±0.000为室外自然地平面,基础底部按场外排水。
4. 箱式变基础材料C20混凝土,砖基础砌体为MU10灰砂砖,M5水泥砂浆砌筑。
5. 接地网用的12钢筋或50扁钢从两侧引入基础与顶部预埋-100槽钢焊牢。
6. 本基础图电缆进出为正进正出,设计未尽详处参照现行规范执行。
7. 图中A为箱变的长度,B为箱变的宽度,具体尺寸以招标后的设备实际尺寸为准。
8. 基础平台用:25水泥砂浆抹面,厚度为20,表面须平整。
9. 基础底部及各方面应防水。电缆室地面须向排污口倾斜,以免积水。
10. 接地网采用镀锌角钢及扁钢从四极引入,基础顶部与钢板接地电阻不大于4欧姆。
11. 接地板与接地线连接处均用电焊,焊接处刷沥青油防腐。
12. 变电站基础内应预埋钢管作为进出电缆用,预埋钢管根数及方位由进出电缆方位确定,并由用户自定。

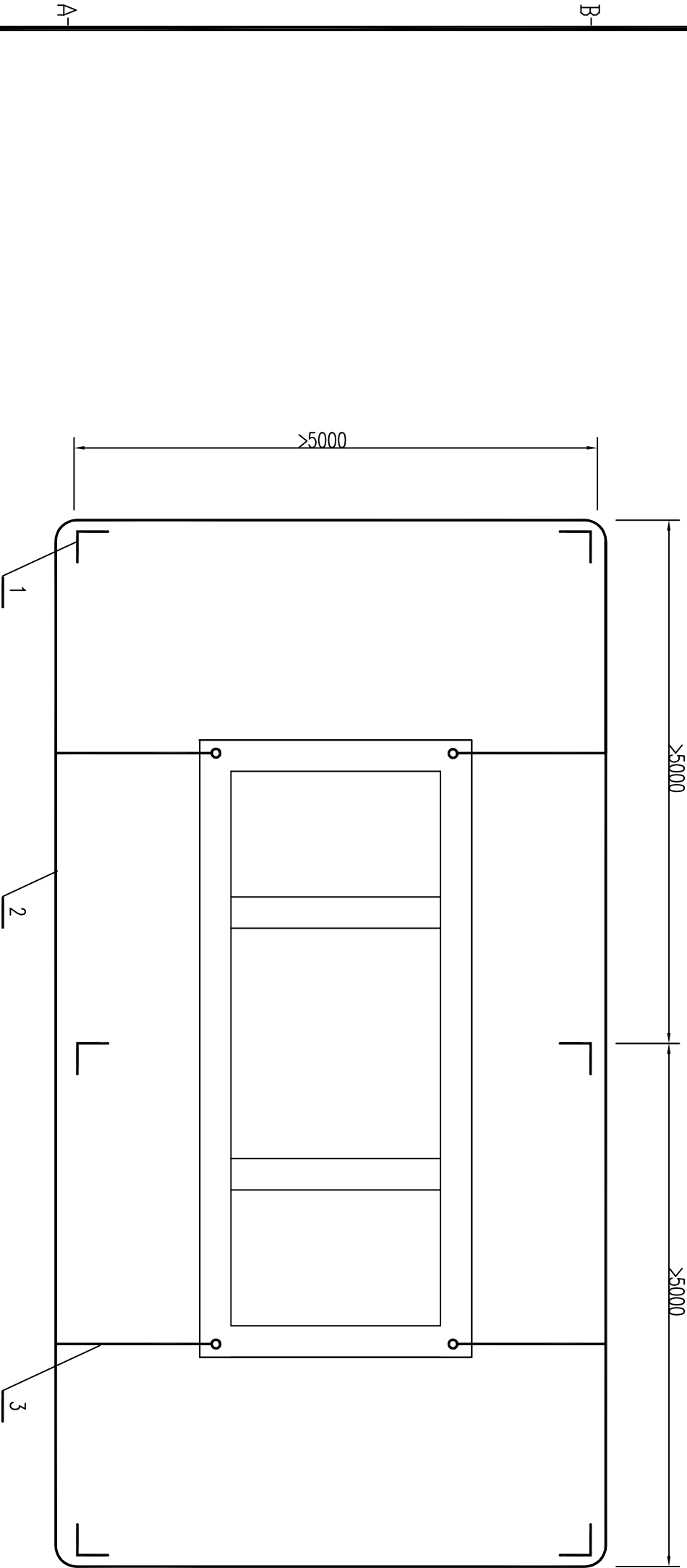


接地焊接板 -40*4*100

会签专业	会签	日期

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准				箱式变基础参考图		
审定		设计	套			
室		日期	典			
校核		比例				
图号				HS-PDJ-J-G132-01		

材 料 表							
序号	名 称	规 格	单位	数量	重量(kg)		备 注
					单件	小计	
1	接地扁钢	-40×5	米	30	2.42	72.6	
2	接地角钢	∠50×5×2500	根	6	9.43	56.58	
3	扁钢	-40×4	米	50	3.77	188.5	
4	螺栓	M16×35	只	2	0.12	0.24	



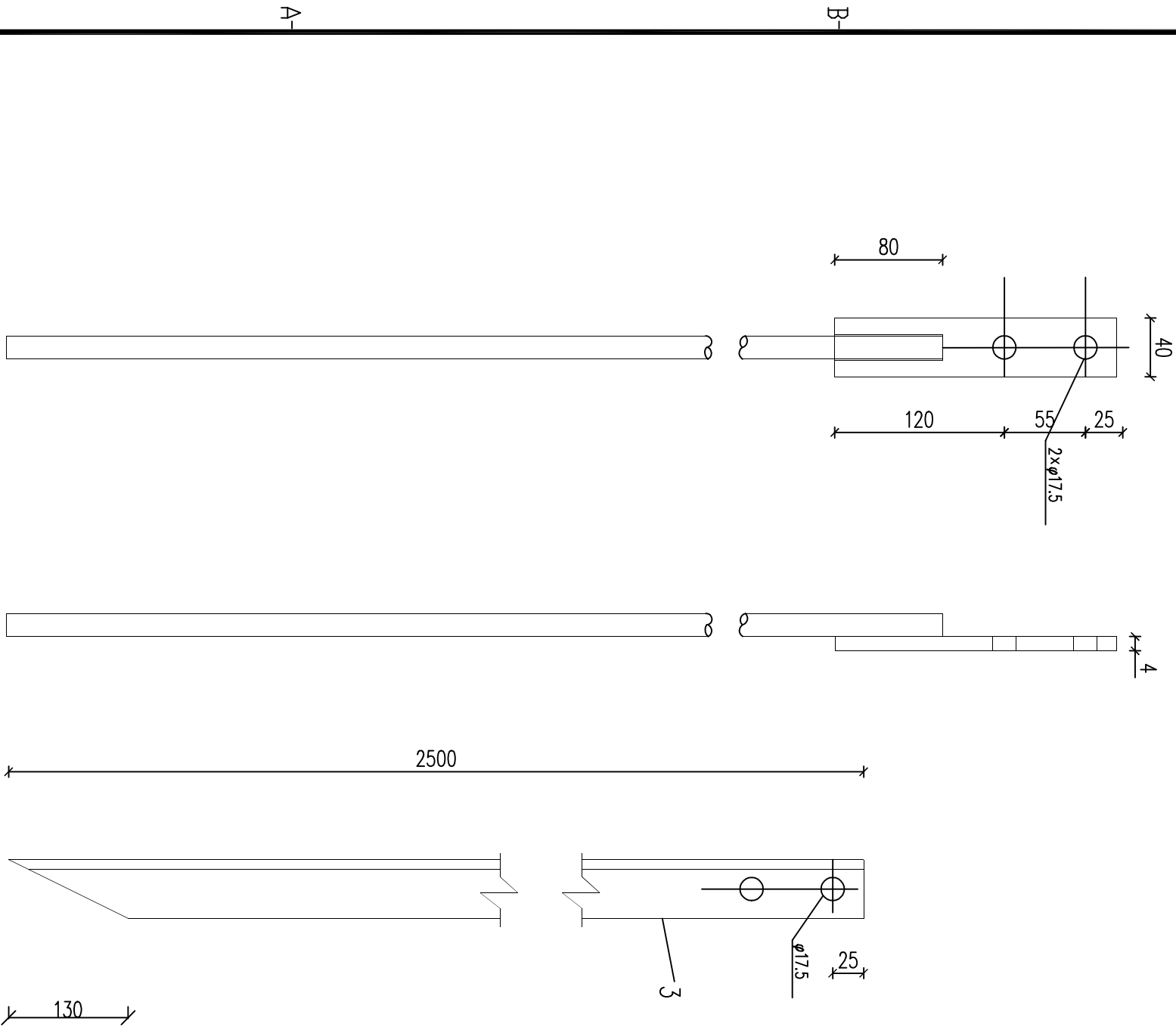
- 说明：
- 箱体采用水平和垂直接地的混合接地网，接地体长2.5m，接地体间距按大于5m布置。接地网埋深在冻土层以下，接地体从冻土层以下垂直打入地中。若不能确定冻土层深度时，接地网埋深至少应在地下0.6m处。
 - 接地网建成后应实测接地电阻，接地电阻应小于4Ω，经测试达不到要求的，则应补打接地极或延长接地连线，或采用降阻剂，使接地电阻满足规范要求。
 - 箱内所有电气设备外壳、铁件应用-40mm×4mm热镀锌扁钢与接地网可靠连接，接地连线应与箱体下面的槽钢焊接牢固，接地连线应与接地极焊接牢固，凡焊接处均应刷防腐剂。

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		箱式设备接地网布置图		
审定		日期				
室审		比例				
校核				图 号	HS-PDTJ-G142-01	

会 签 专 业	会 签	日 期

垂直放射形接地体材料表

名 称	型 号	编 号	规格型号	单 位	数 量	质量 (kg)		备 注
						单件	小计	
接地引上线	JDS-3000	1	-40×4×200	副	1	0.26	2.92	
		2	φ12×3000		1	2.66		
接地引上线	JDS-5000	1	-40×4×200	副	1	0.26	4.70	
		2	φ12×5000		1	4.44		
垂直接地体	JDZ-2500	3	L50×5×2500	副	1	9.43	9.43	
水平接地铁	JDP-5m	4	-40×4×5000	副	1	6.30		L=5000
水平接地铁	JDP-10m	4	-40×4×10000	副	1	12.6		L=10000
水平接地铁	JDP-20m	4	-40×4×20000	副	1	25.2		L=20000



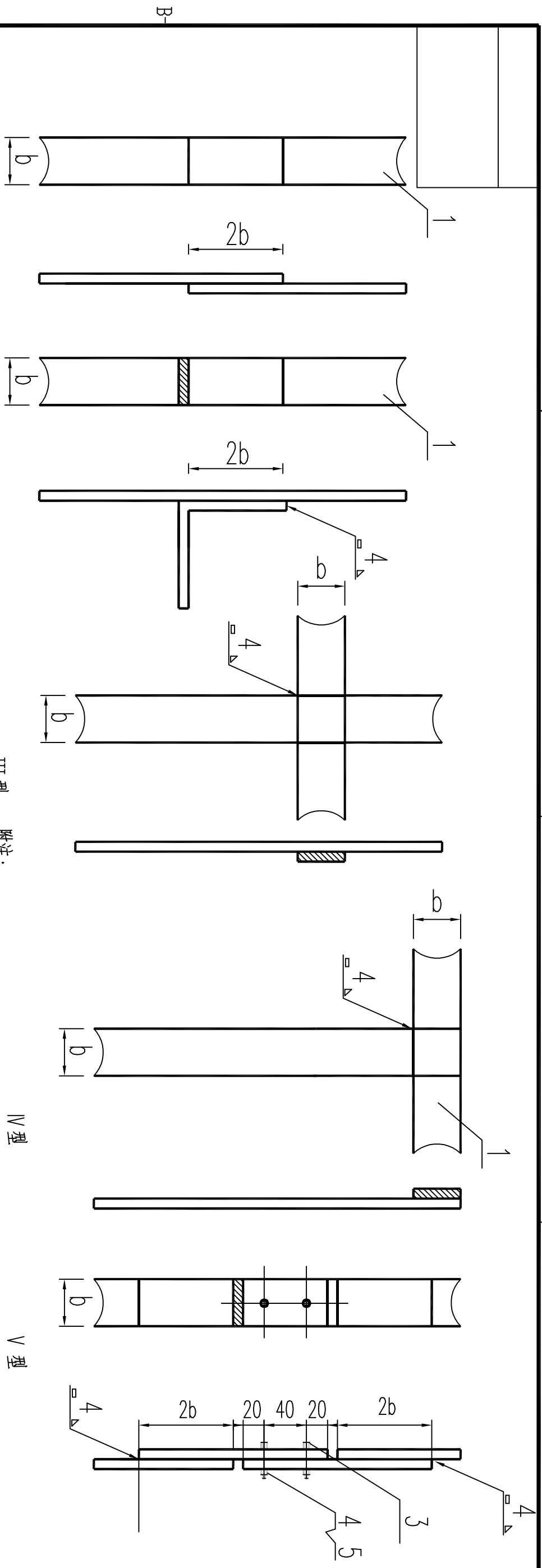
接地引上线加工图

垂直接地铁加工图

会 签 专 业	会 签	日 期	

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改 工程		施 工 阶 段
批 准		设 计			
审 定		日 期			
室 审		比 例			
校 核					
			图 号		HS-PDTJ-G144-01

接地引上线、垂直接地铁、水平接地铁加工示意图



附注：

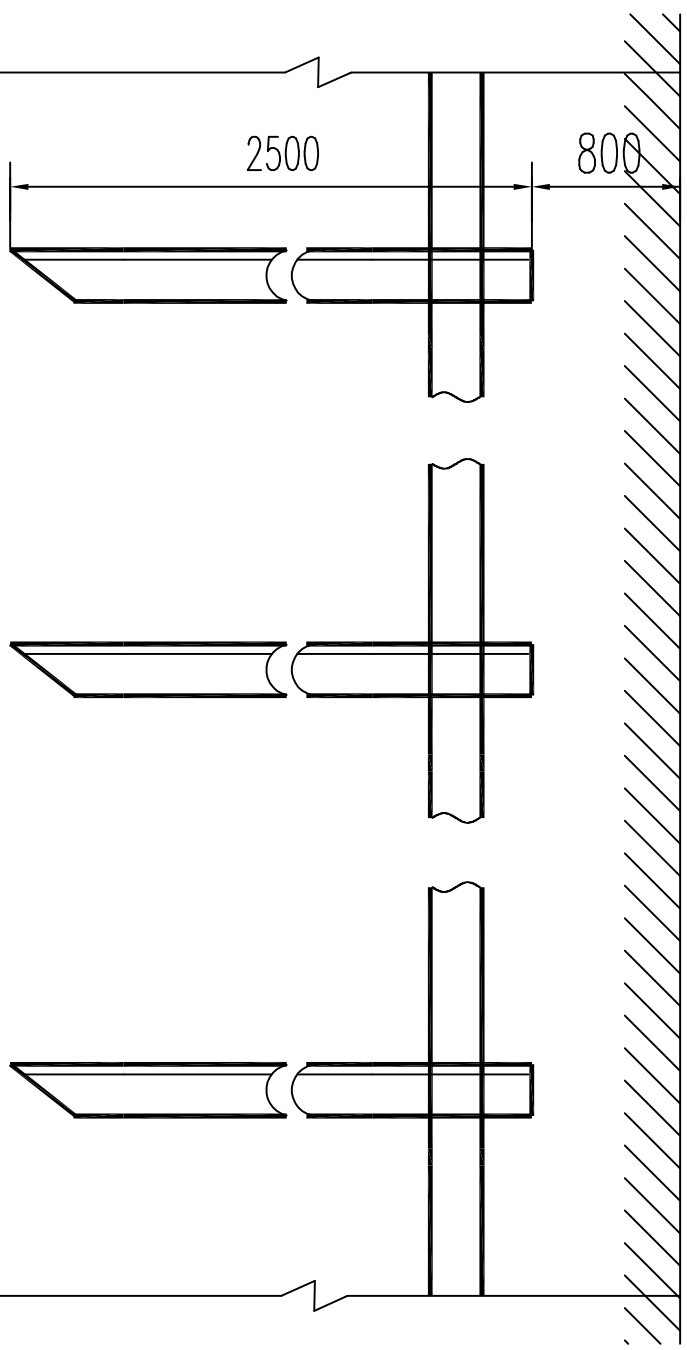
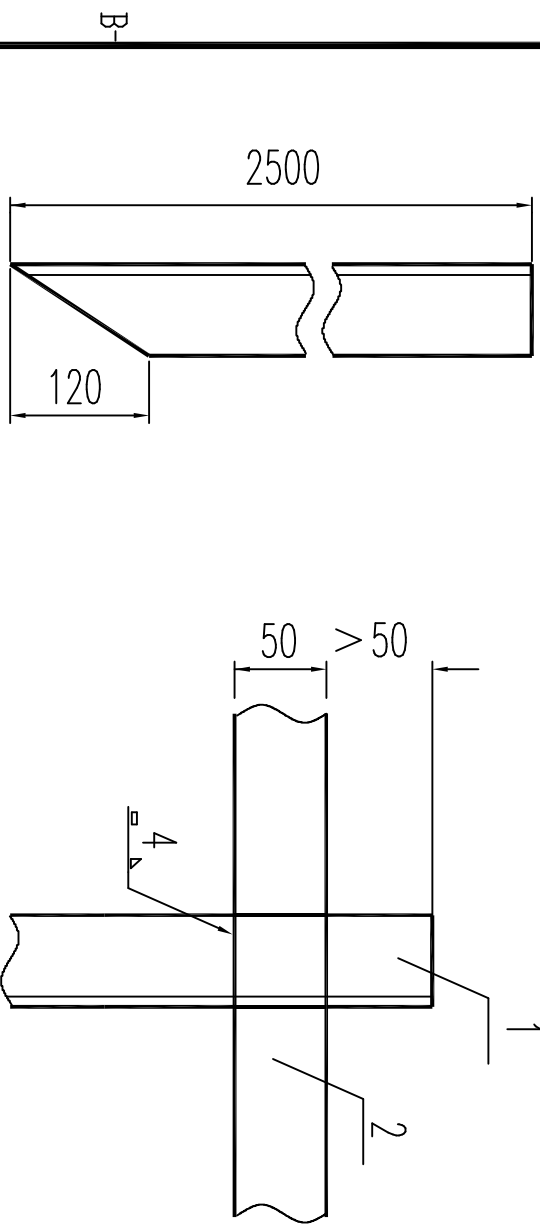
1、接地线之间的连接采用焊接,只有在接地电阻检测点或不允许焊接的地方,才采用螺栓连接,连接处应镀锌或接触面搪锡。

2、接地电阻检测点,如接地线为圆钢时,其连接方式如 VII型。

设备材料表

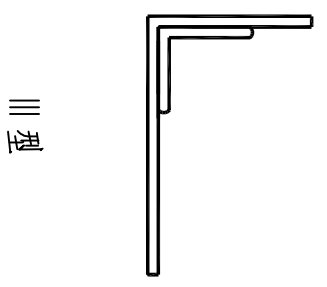
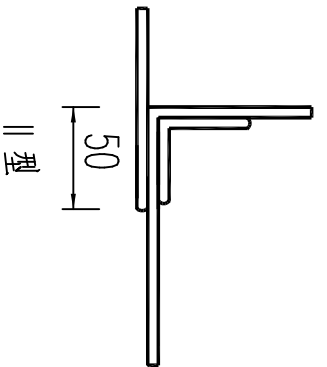
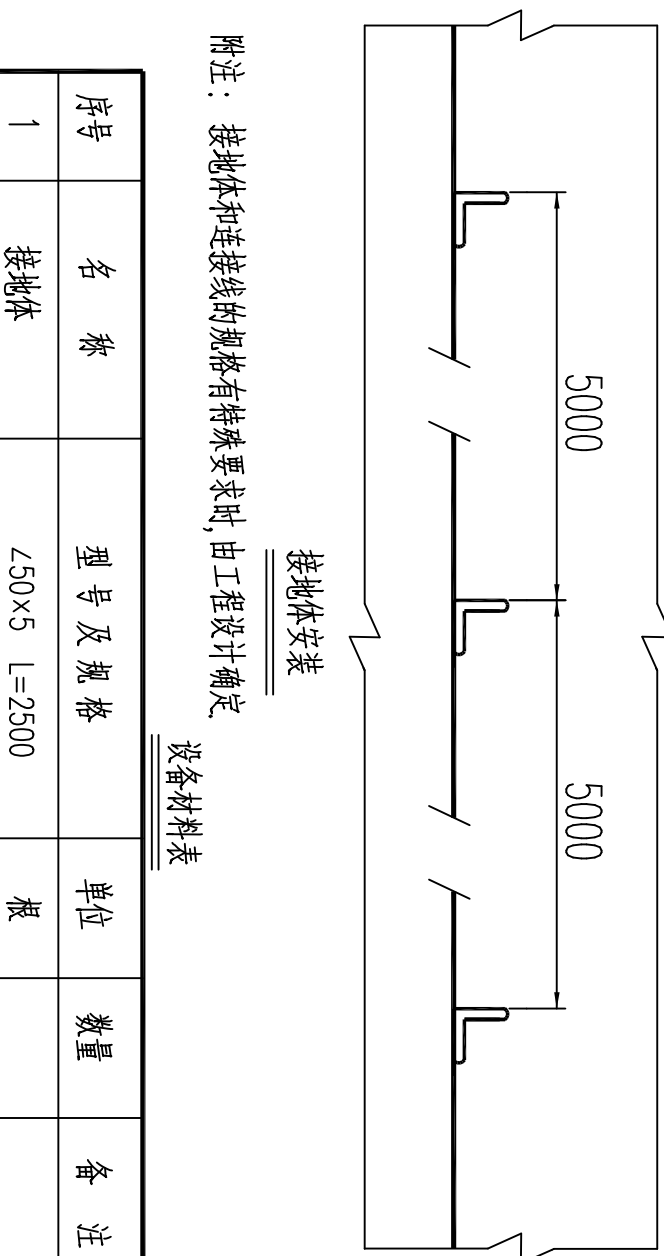
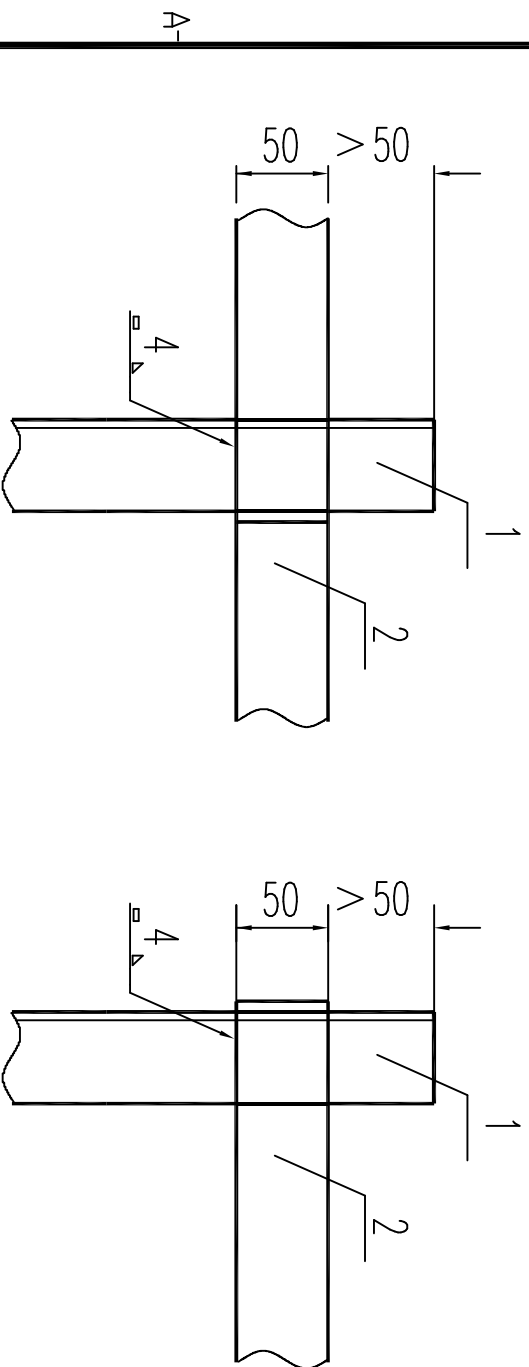
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	接地线	扁钢 见工程设计	米		
2	接地线	圆钢 见工程设计	米		
3	螺栓	M 10 × 30 镀锌	个	2	
4	螺母	M 10 镀锌	个	2	
5	螺帽	Ø 10 镀锌	个	2	

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准	设计		接地线的连接		
审定	日期				
室审	比例				
校核					
			图号	HS-PDTJ-G144-02	



角钢接地体制作图

I 型



II 型

III 型

接地体与连接线的连接方式

附注：接地体和连接线的规格有特殊要求时,由工程设计确定.

接地体安装
设备材料表

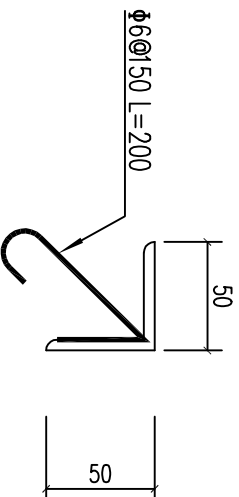
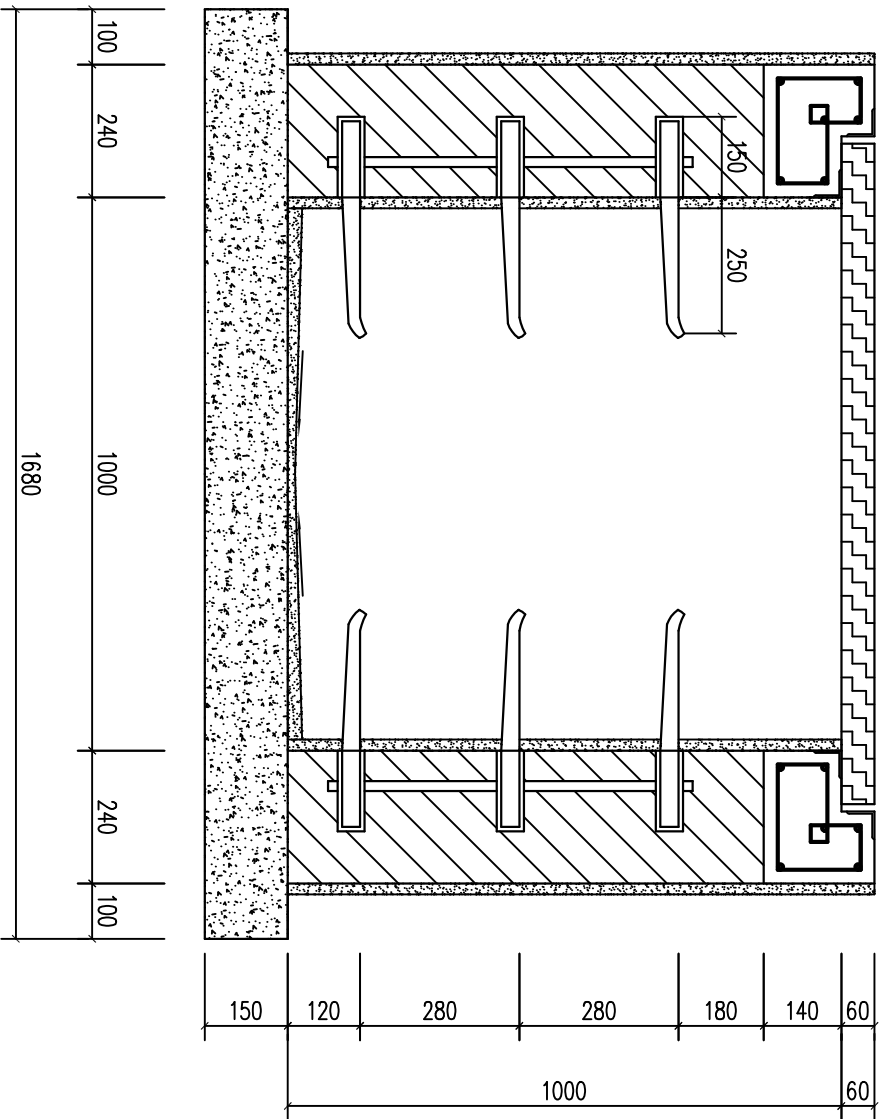
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	接地体	∠50×5 L=2500	根		
2	连接线	-50×5	米		

会签专业	会签	日期

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10KV线路迁改工程		设计阶段
批准	设计	日期			
审定	日期				
审核	日期				
校核	日期				

角钢接地体安装

图号 HS-PDTJ-G144-03



砖混电缆沟施工图

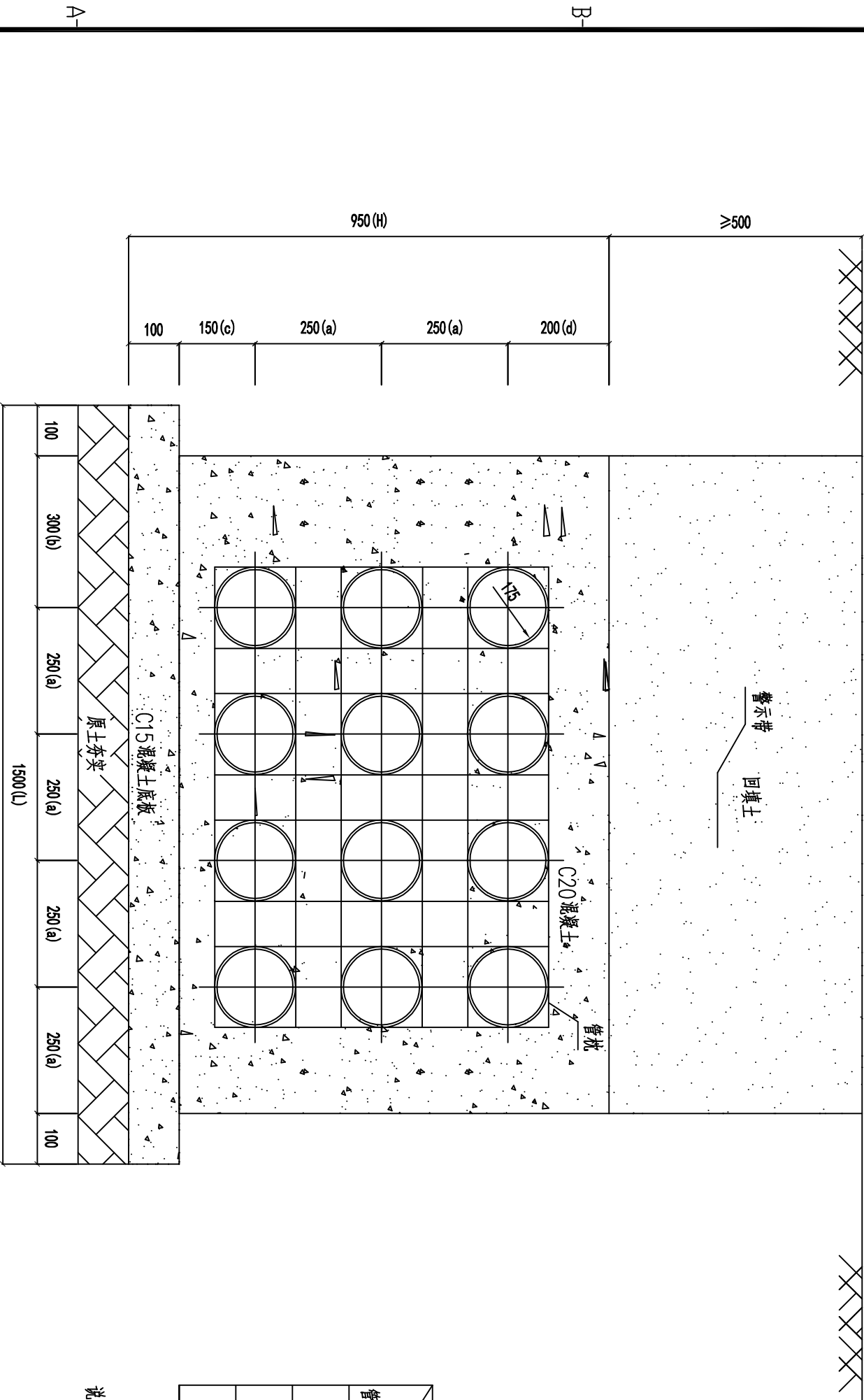
每10m电缆沟材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	机制砖	MU10	块		
2	混凝土垫层	C15			
3	混凝土压顶	C25			
4	复合电缆沟盖板	1200×500×60	块		
5	复合槽型预埋件	3槽	个		厂家提供
6	复合支架	FZY-400	个		厂家提供
7	包边角钢	L50×5	m		

会签专业	会签	日期	期

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工阶段
批准			1000×1000砖砌式电缆沟施工图		
审定		设计			
室审		日期			
校核		比例	图号	HS-PDTJ-G231-03	

人行道路面标高以±0.00计



管间尺寸 管材内径	a	b	c	d	L	H
175	250	300	150	200	1500	950
150	220	280	130	180	1360	850
200	280	330	180	230	1650	1010

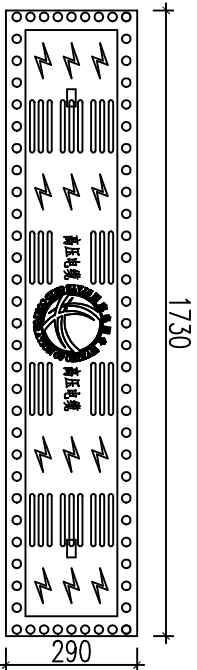
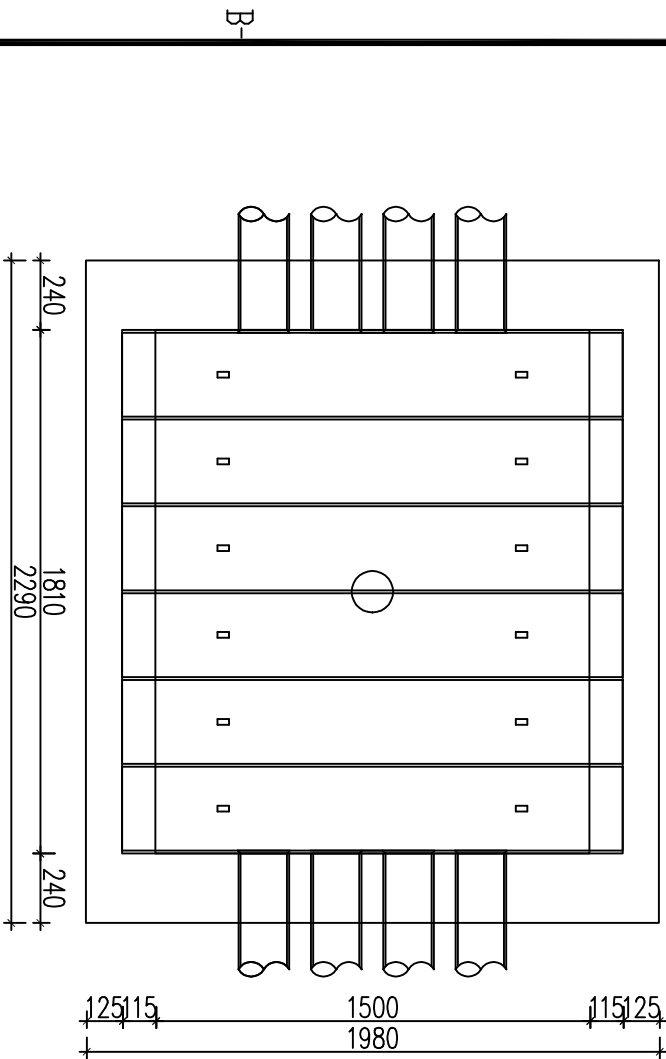
说明：本图以排管内径175mm为例，排管内径为50、200mm时需作相应调整。

会签专业	会签	日期	设计阶段

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工阶段
批准		设计		排管3×4混凝土包封	
审定		日期			
室审		比例			
校核				图号	HS-PDTJ-G221-04

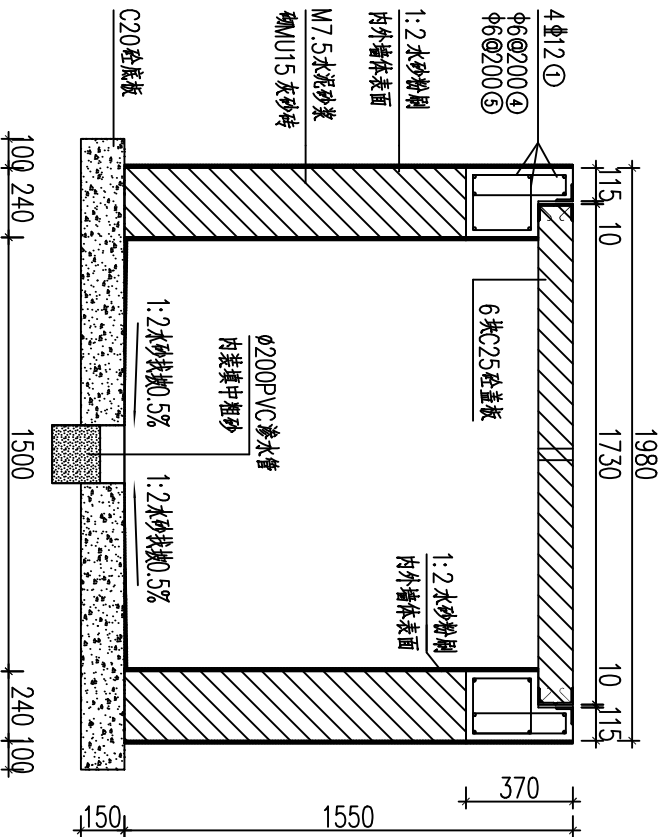
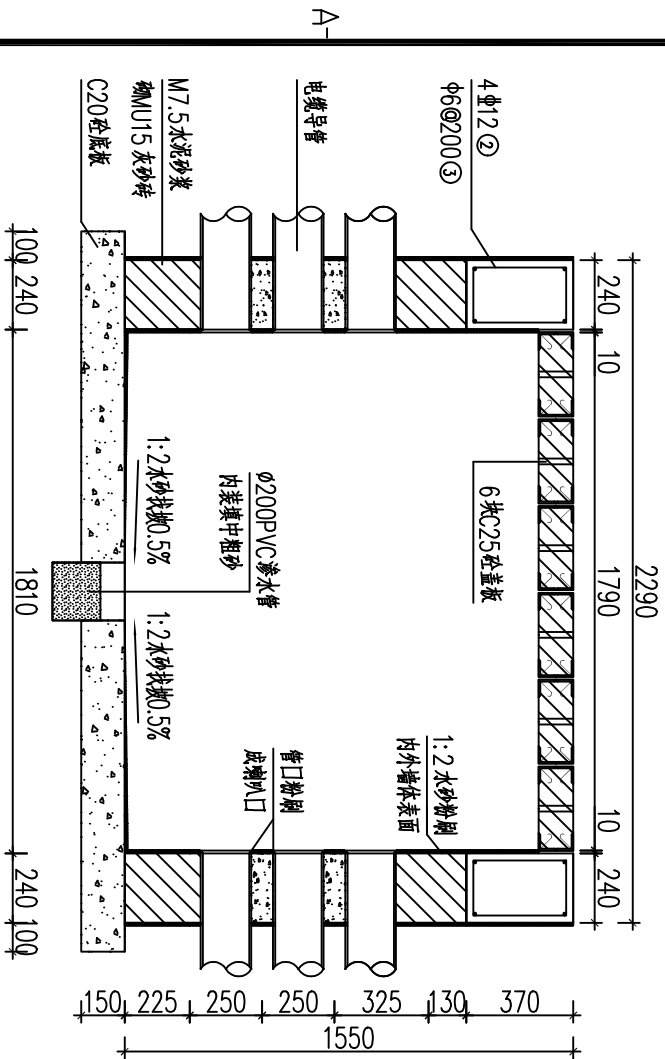
每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	2250	2250	14	2.00	
2	Φ12	1940	1940	8	1.72	
3	Φ6	530 200		20	0.24	
4	Φ6	210 200		22	0.18	
5	Φ6	530 75		22	0.18	



盖板平面图

1:20



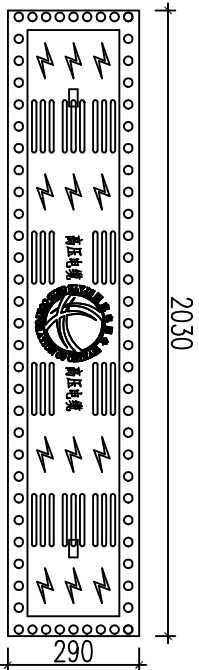
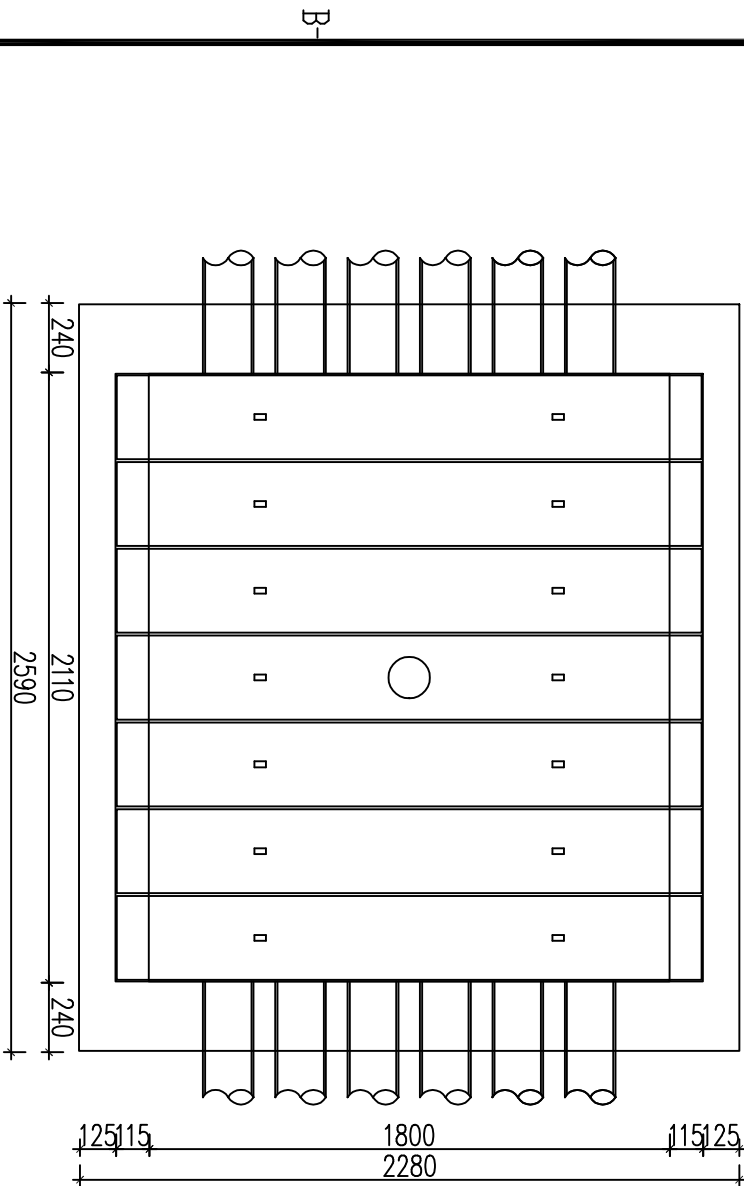
- 说明:
1. 本图为人行道下钢筋混凝土直线井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
 2. 基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的特征力层地基承载力）特征值 $f_a \geq 150kPa$ ；如有提深用石屑填平。
 3. Φ 表示HPB300级钢筋，设计值 $y=270N/mm^2$ ； Φ 表示HRB400级钢筋，设计值 $y=360N/mm^2$ ；钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
 4. 盖板及顶面混凝土强度等级均为C25，底板的混凝土强度等级为C20，盖板上表面须有电力标志。
 5. 未尽之处按有关规范、规定执行，不宜之处现场商定。

会签专业	会签	日期	

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程	设计阶段
批准	设计		1.8×1.5×1.55砖砌式直线电缆井（3×4孔）	
审定	日期			
室审	比例		图号 HS-PDTJ-G241-03	
校核				

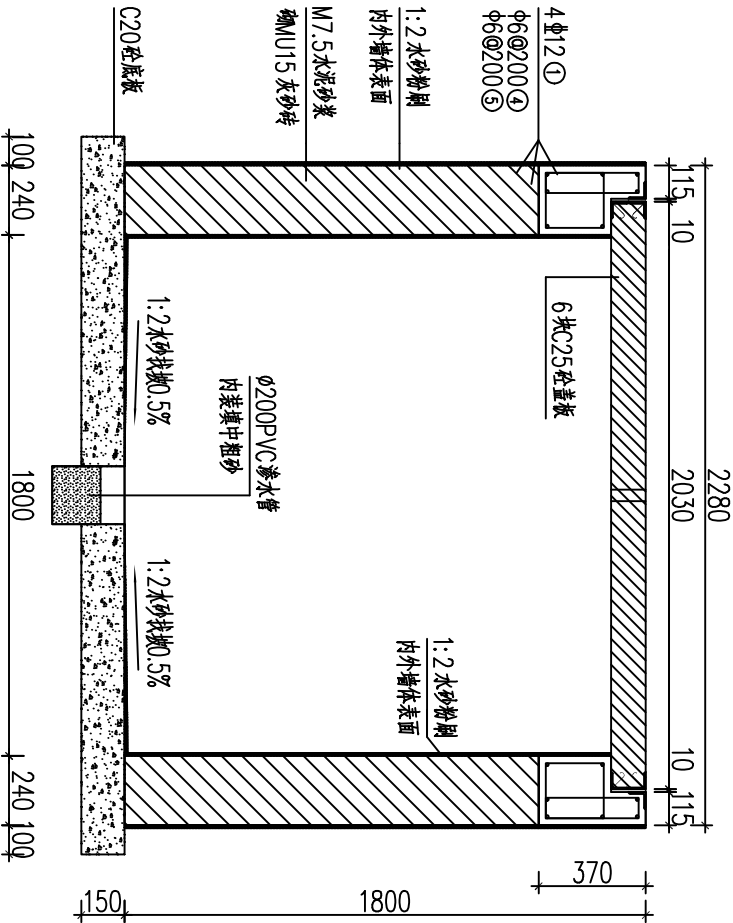
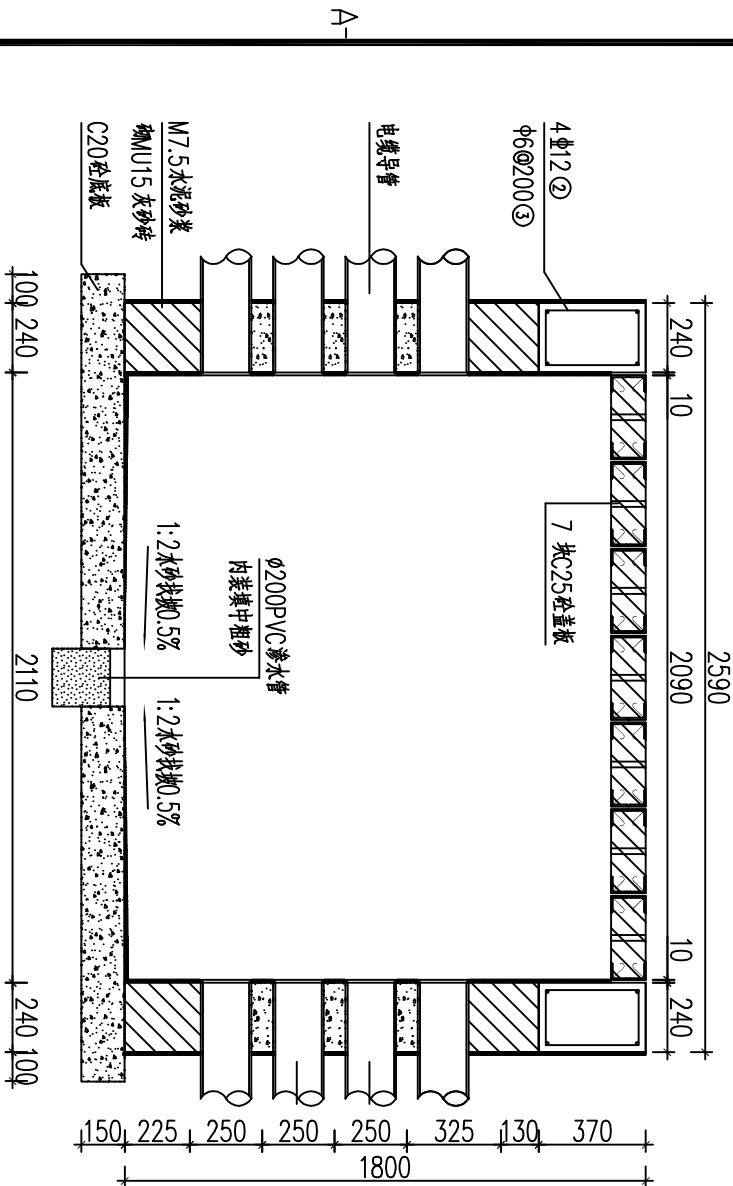
每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	2550	2550	14	2.27	
2	Φ12	2240	2240	8	1.99	
3	Φ6	530 200		24	0.24	
4	Φ6	210 200		26	0.18	
5	Φ6	530 75		26	0.18	



盖板平面图

1:20



说明:

1. 本图为人行道下钢筋混凝土井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
2. 基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的持力层地基承载力）特征值 $f_a \geq 150kPa$ ；如有提深用石屑填平。
3. ϕ 表示HPB300级钢筋，设计值 $f_y = 270N/mm^2$ ； Φ 表示HRB400级钢筋，设计值 $f_y = 360N/mm^2$ ；钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
4. 盖板及顶混凝土强度等级均为C25，底板的混凝土强度等级为C20，盖板上表面须有电力标志。
5. 未尽之处按有关规定，规定执行，不宜之处现场商定。

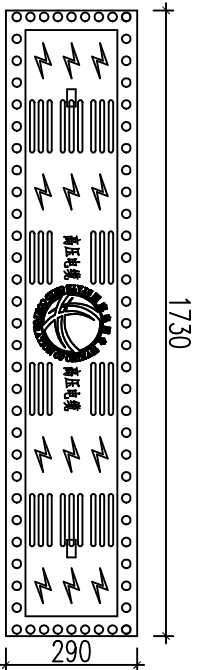
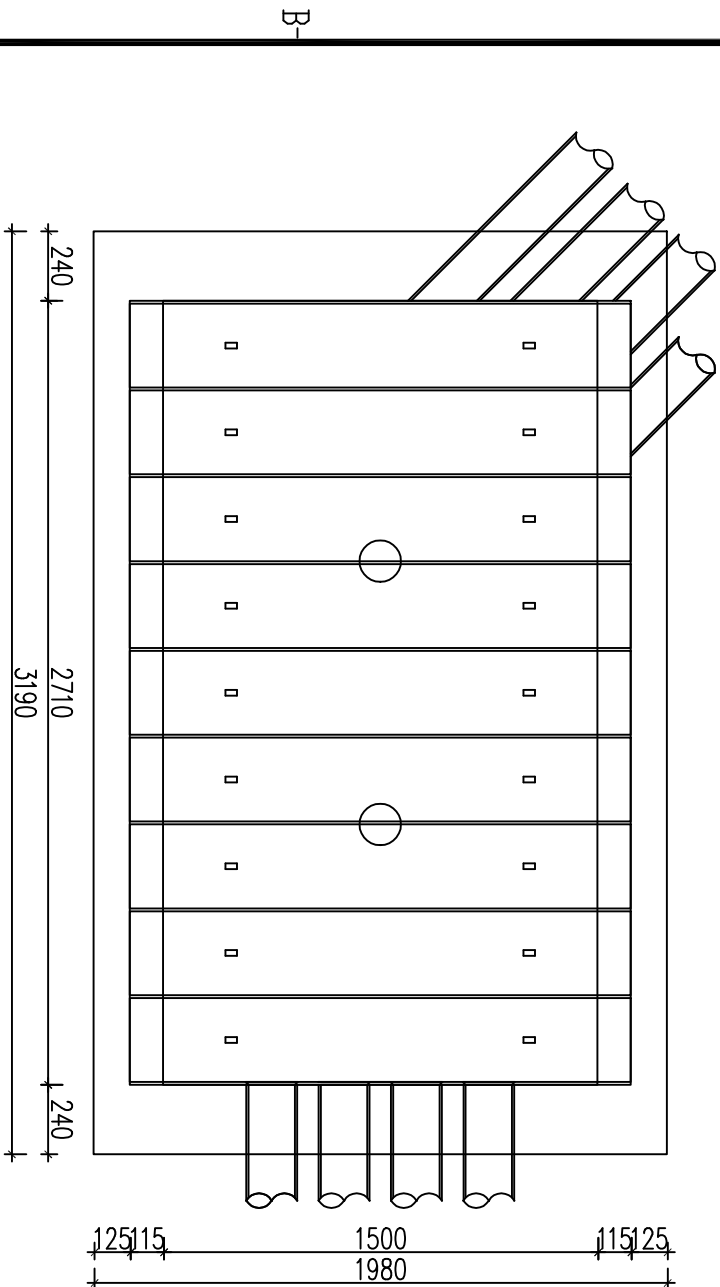
会签专业	会签	日期	

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准					
审定		设计			
室审		日期			
校核		比例			
			图号	HS-PDTJ-G241-04	

2.1×1.8×1.8砖砌式直线电缆井（4×6孔）

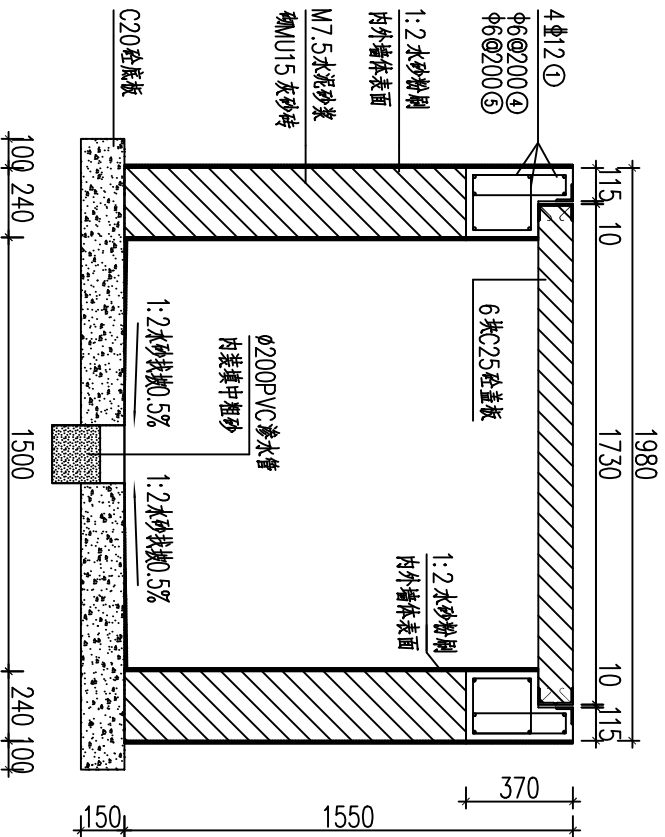
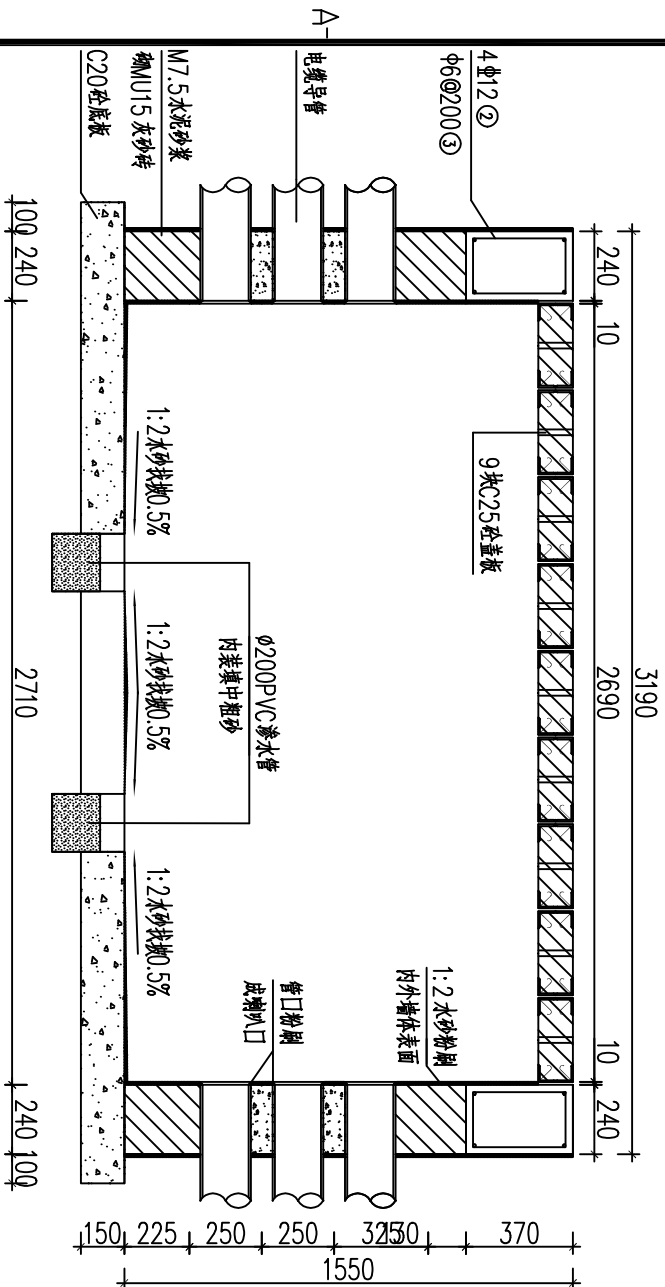
每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	_____	3150	14	2.80	
2	Φ12	_____	1940	8	1.72	
3	Φ6	_____	530	20	0.24	
4	Φ6	_____	210	32	0.18	
5	Φ6	_____	530	32	0.18	



盖板平面图

1:20



说明:

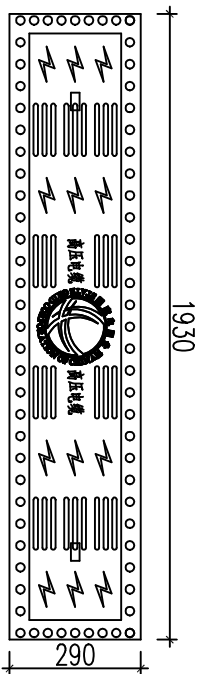
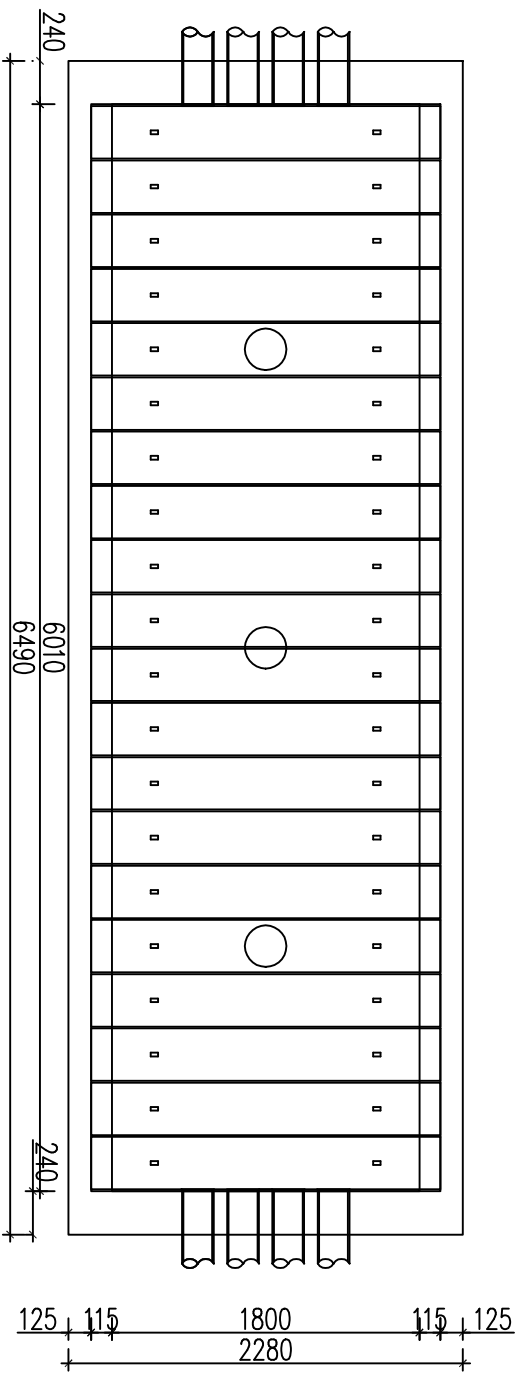
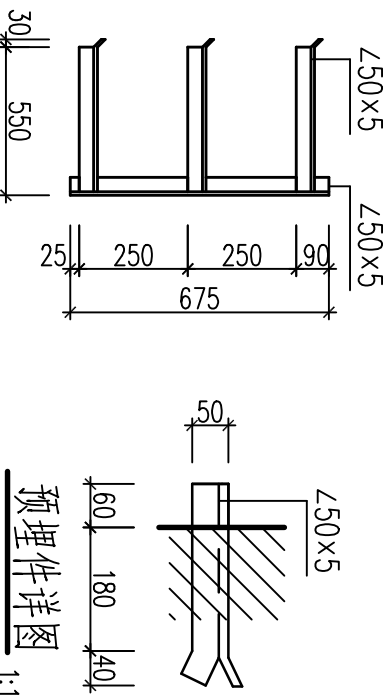
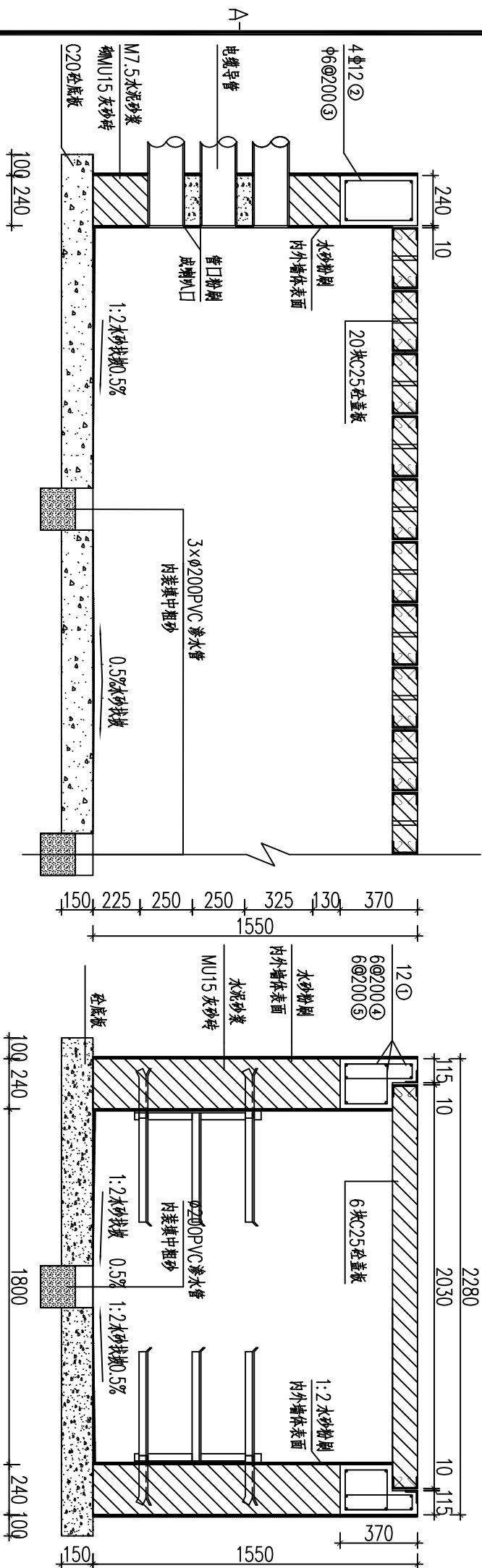
1. 本图为人行道下砖混结构直线井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
2. 基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的持力层地基承载力）特征值 $f_a \geq 150kPa$ ；如有提深用石屑填平。
3. ϕ 表示HPB300级钢筋，设计值 $f_y = 270N/mm^2$ ； Φ 表示HRB400级钢筋，设计值 $f_y = 360N/mm^2$ ；钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
4. 盖板及顶混凝土强度等级均为C25，底板的混凝土强度等级为C20，盖板上表面须有电力标志。
5. 未尽之处按有关规定，规定执行，不宜之处现场商定。

会签专业	会签	日期

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计	2.7×1.5×1.55砖砌式直线电缆井（3×4孔）		
审定		日期			
室审					
校核		比例			
			图号	HS-PDTJ-G241-07	

每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	6450	6450	14	5.73	
2	Φ12	2240	2240	8	1.99	
3	Φ6	530 200		22	0.24	
4	Φ6	210 200		62	0.18	
5	Φ6	530 75		62	0.18	

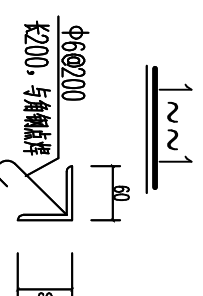
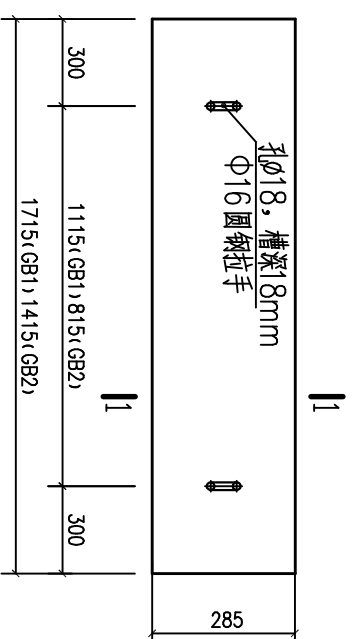
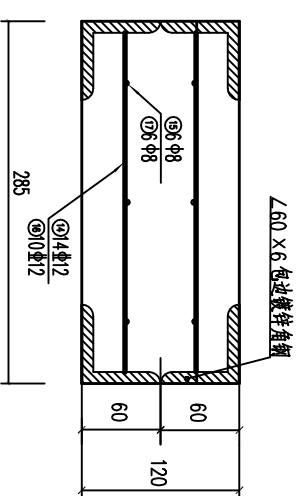
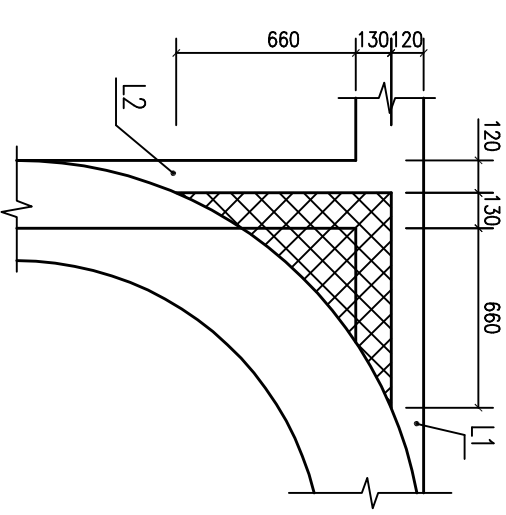
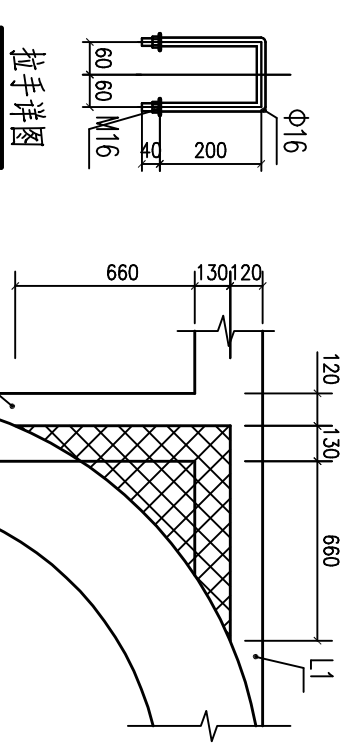
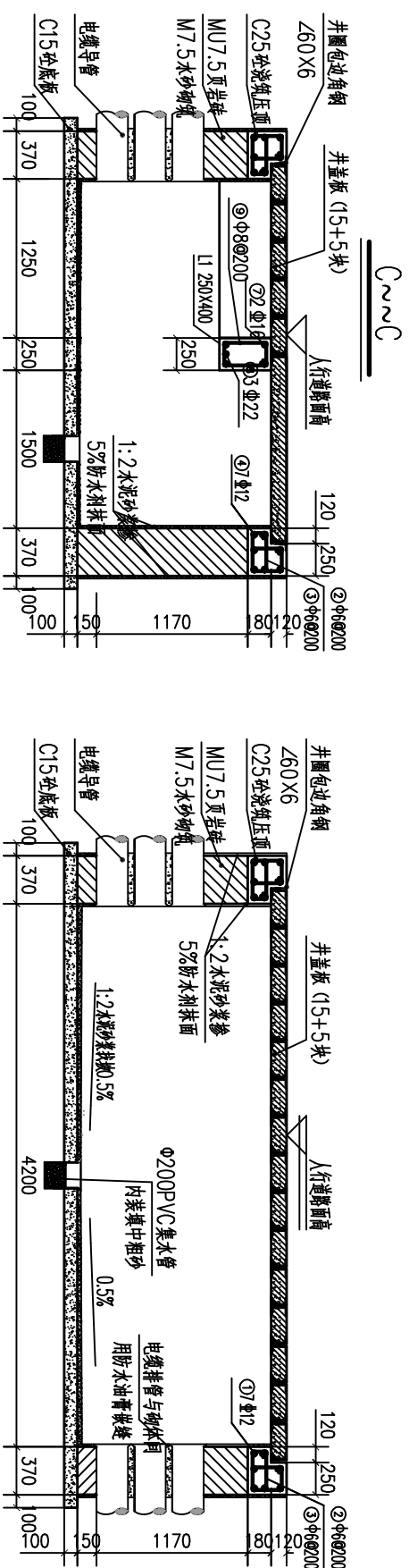
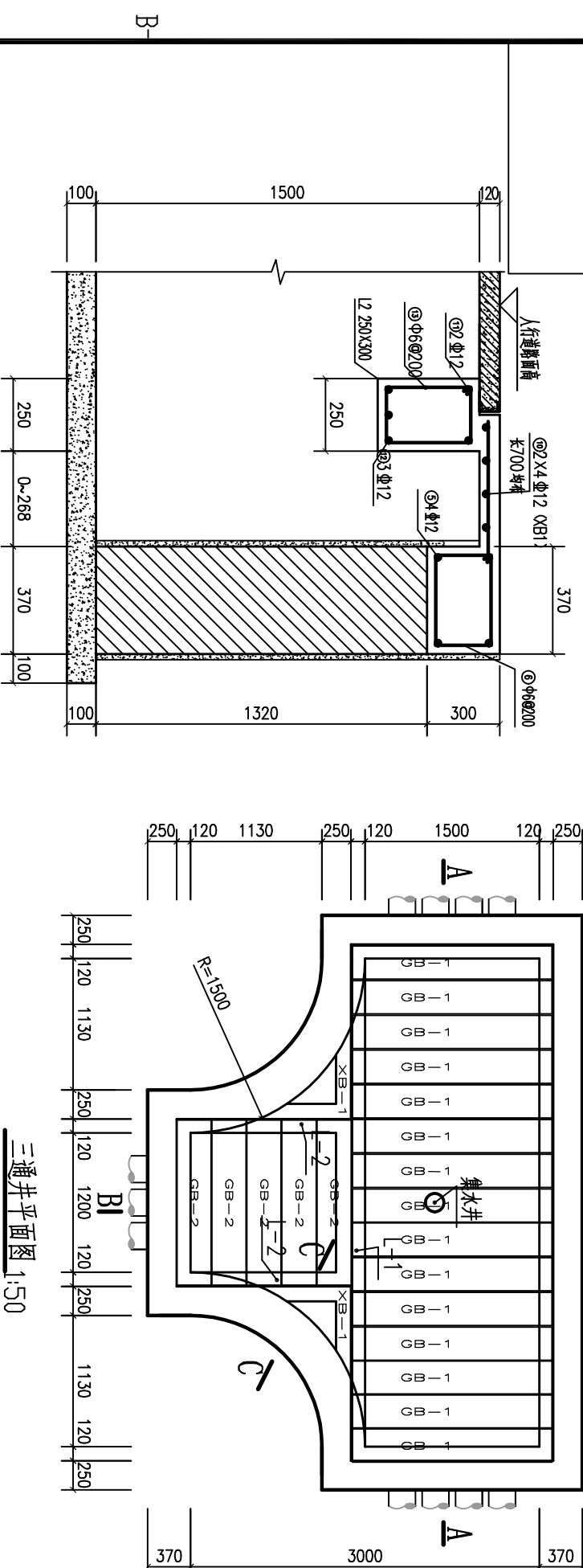
盖板平面图
1:20支架详图
1:2预埋件详图
1:1

- 说明:
1. 本图为人行道下钢筋混凝土直线井施工图, 图中标高系采用85国家高程, 图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
 2. 基础要求挖至原状土下300mm, 地基承载力 (经过修正后的持力层地基承载力) 特征值 $\alpha \geq 150kPa$; 如有提深用石屑填平。
 3. ϕ 表示HPB300级钢筋, 设计值 $y=270N/mm^2$; Φ 表示HRB400级钢筋, 设计值 $y=360N/mm^2$; 钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
 4. 盖板及顶板混凝土强度等级均为C25, 底板的混凝土强度等级为C20, 盖板上表面须有电力标志。
 5. 未尽之处按有关规范、规定执行, 不宜之处现场商定。

会签专业	会签	日期

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程		施工阶段
批准	设计		6.0×1.8×1.55砖砌式直线电缆井 (3×4孔)		
审定	日期				
室审					
校核	比例				
			图号	HS-PDTJ-G241-10	

编号	规格	名称或大样	长度(mm)	根数	单重(kg)	备注
1	Φ12	2200	2200	14		
2	Φ6	120 310		56		
3	Φ6	240 190		56		
4	Φ12	1900 4900	1900 4900	7+7		
5	Φ12	2500 或 5000	2500 或 5000	2×4		
6	Φ6	240 310		30		
7	Φ16	200 4900	5300	2		
8	Φ22	4900	4900	3		
9	Φ8	540 190		25		
10	Φ12	700	700	2×4		
11	Φ12	150 1800	2100	2×2		
12	Φ12	1800	1800	2×3		
13	Φ6	240 190		2×9		
14	Φ12	275	275	14×15		与角钢焊接
15	Φ8	1705	1705	6×15		与角钢焊接
16	Φ12	275	275	10×5		与角钢焊接
17	Φ8	1405	1405	6×5		与角钢焊接



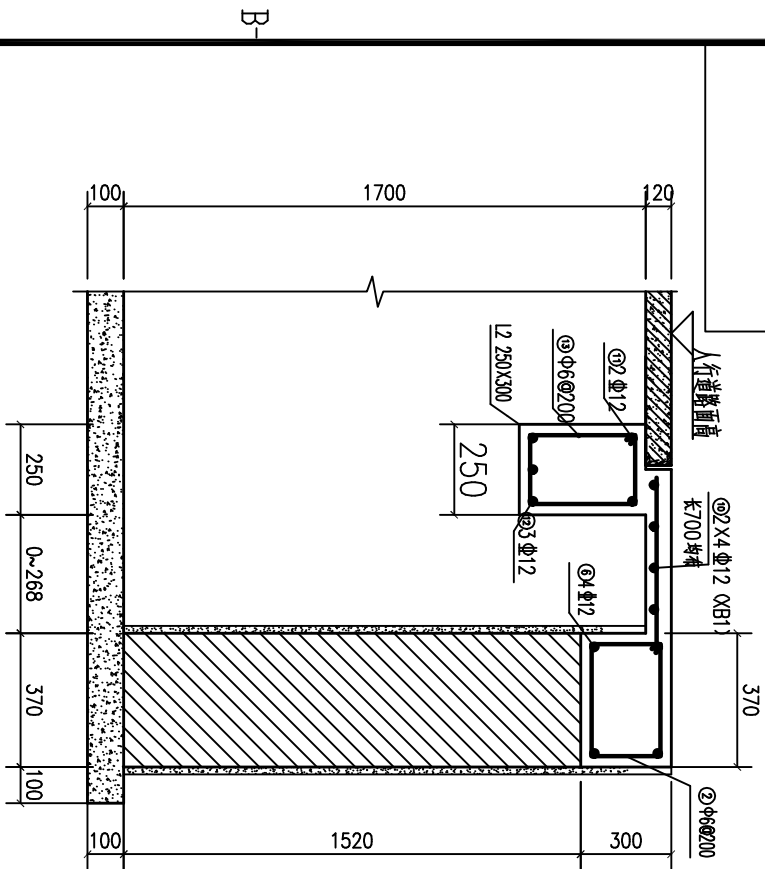
1. 本图为人行道工程结构三通井施工图, 图中标高系采RB5国家高程, 图中尺寸标注均以“m”为单位, 其余均以“mm”为单位。
2. 三通井基础要求垫层质料上压500mm, 地基承载力(经修正后的地基承载力)特征值 $f_{ak} \geq 150kPa$; 如有提深用石屑填平。
3. 中表表示PB3000级钢筋, 中表表示HB400级钢筋; 钢筋的保护层厚度为35mm。
4. 电缆井盖板应强度等级为C25, 盖板上表面须有电力标志。
5. 未标之处按有关规范、规定执行, 不宜之处现场商定。

会签专业	会签	日期

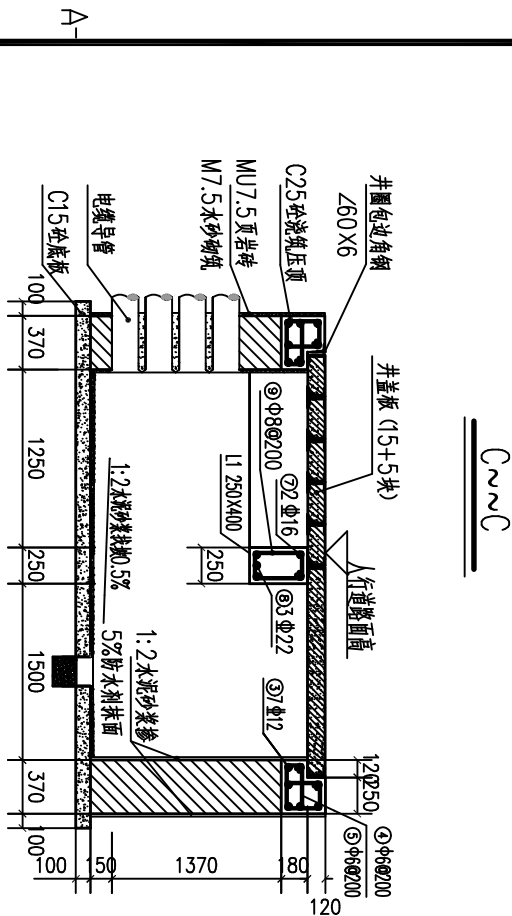
黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10KV线路迁改	工程	施工	设计阶段
批准		设计		4.20(3.00)×1.5×1.5三通井典型设计 3×4孔以下含)			
审定		设 计					
审查		日 期					
校核		比 例					
				图 号	HS-TMK-STJ-02		

直角井钢筋表

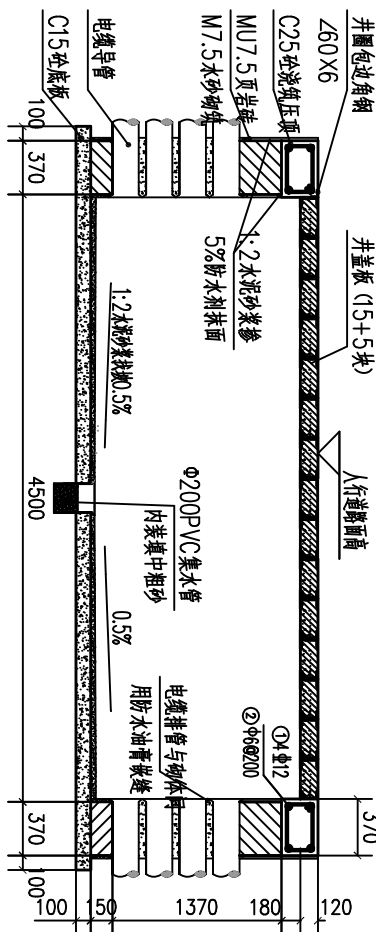
编号	规格	名称或大样	长度(mm)	根数	单重(kg)	备注
1	Φ12	2400	2400	8		
2	Φ6	240 310		54		
3	Φ12	2200*5200	2200*5200	7+7		
4	Φ6	120 310		37		
5	Φ6	240 190		37		
6	Φ12	2500*3000	2500*3000	4+4		
7	Φ16	200 5200	5600	2		
8	Φ22	5200	5200	3		
9	Φ8	340 190		26		
10	Φ12	700	700	2×4		
11	Φ12	150 1800	2100	2×2		
12	Φ12	1800	1800	2×3		
13	Φ6	240 190		2×9		
14	Φ12	280	280	15×18		与角钢焊接
15	Φ8	1905	1905	15×6		与角钢焊接
16	Φ12	280	280	5×16		与角钢焊接
17	Φ8	1705	1705	5×6		与角钢焊接



三通井平面图 1:50



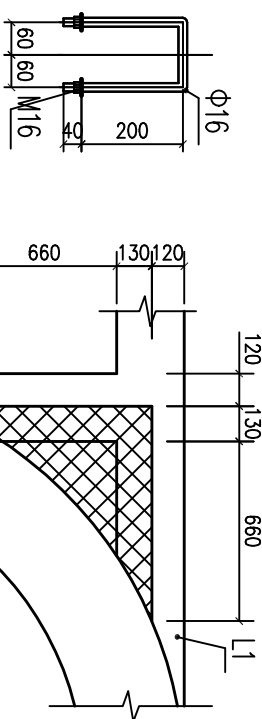
C~C



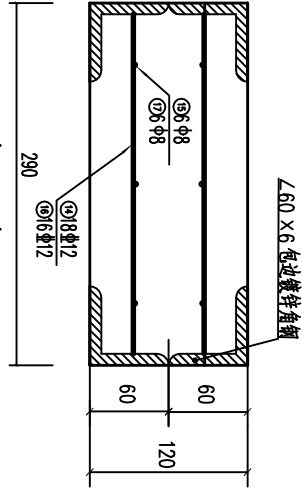
三通井平面图 1:50

A~A

拉手详图

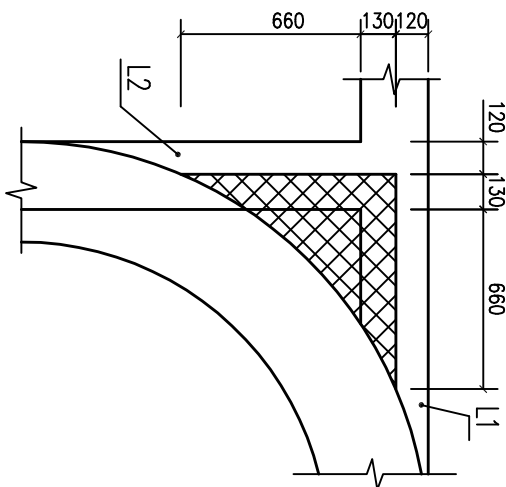


B~B



- 说明:
1. 本图为行人道上砖混结构三通井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
 2. 三通井基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的地基承载力）特征值 $f_{ak} \geq 50kPa$ ；如有超深用石屑填平。
 3. 中表示HPB300级钢筋，也表示HRB400级钢筋；钢筋的砼保护层厚度为35mm。
 4. 电缆井盖板强度等级为C25，盖板上表面须有电力标志。
 5. 未尽之处按有关规定、规定执行，不宜之处视情确定。

XB1平面图

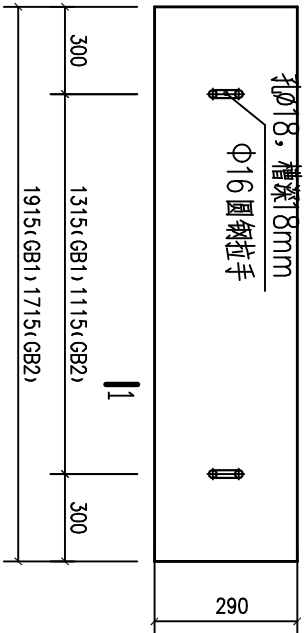


B-

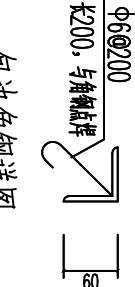
A-

B

A



GB1平面图



黄石电力勘测设计有限公司

天津路及武汉路10KV线路迁改工程

设计阶段

会签专业 会签 日期

批准

设计

日期

审定

设计

日期

室审

日期

日期

校核

比例

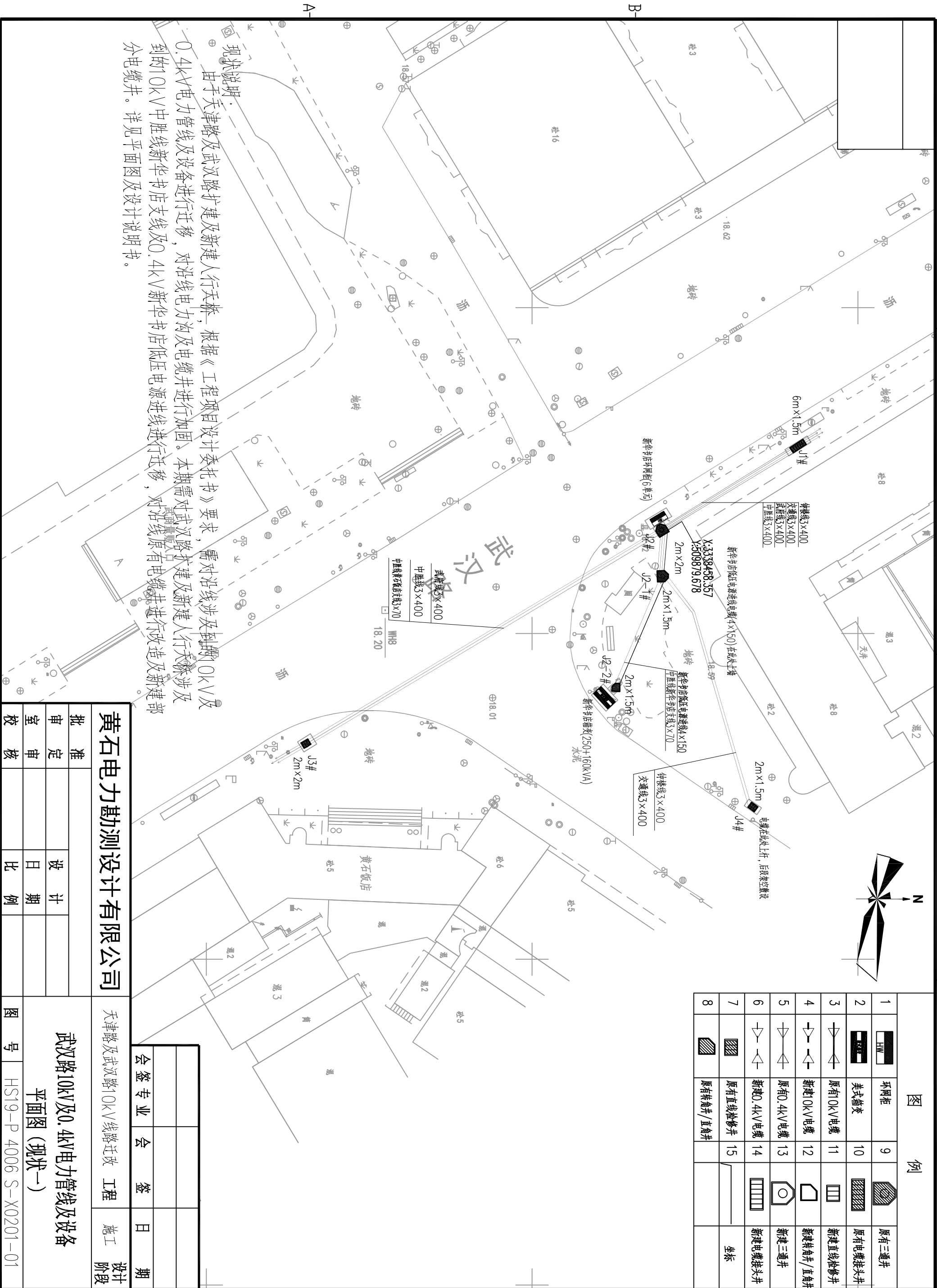
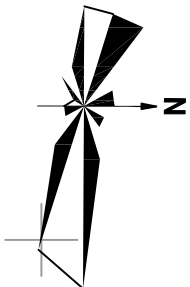
比例

图号

HS-TMK-STJ-03

图号

图 例					
1		环网柜	9		原有三通井
2		美式箱变	10		原有电缆接头井
3		原有10kV电缆	11		新建直线检修井
4		新建10kV电缆	12		新建转角井/直角井
5		原有0.4kV电缆	13		新建三通井
6		新建0.4kV电缆	14		新建电缆接头井
7		原有直线检修井	15		坐标
8		原有转角井/直角井			



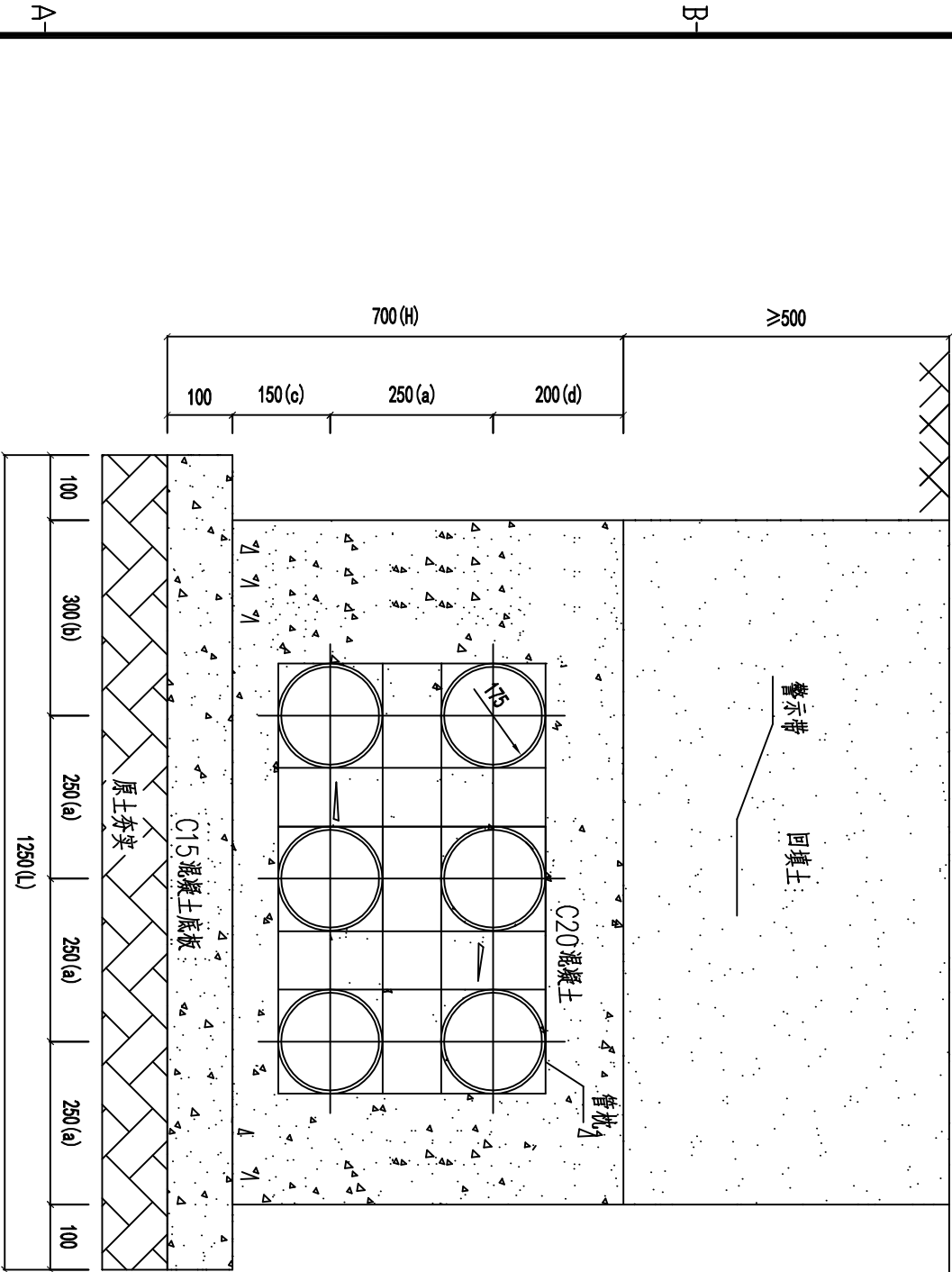
现状说明

由于天津路及武汉路扩建及新建人行天桥，根据《工程项目设计委托书》要求，需对沿线涉及到的10kV及0.4kV电力管线及设备进行迁移，对沿线电力沟及电缆井进行加固。本期需对武汉路扩建及新建人行天桥涉及到的10kV中胜线新华书店支线及0.4kV新华书店低压电源进线进行迁移，对沿线原有电缆井进行改造及新建部分电缆井。详见平面图及设计说明书。

黄石电力勘测设计有限公司				天津路及武汉路10kV线路迁改工程		设计阶段
批准		设计		武汉路10kV及0.4kV电力管线及设备 平面图（现状一）		施工
审定		日期				
室审		比例				
校核				图 号	HS19-P 4006 S-X0201-01	

会 签	专 业	会 签	日 期

人行道路面标高以±0.00计



管间尺寸 管材内径	a	b	c	d	L	H
175	250	300	150	200	1250	700
150	220	280	130	180	1140	630
200	280	330	180	230	1370	790

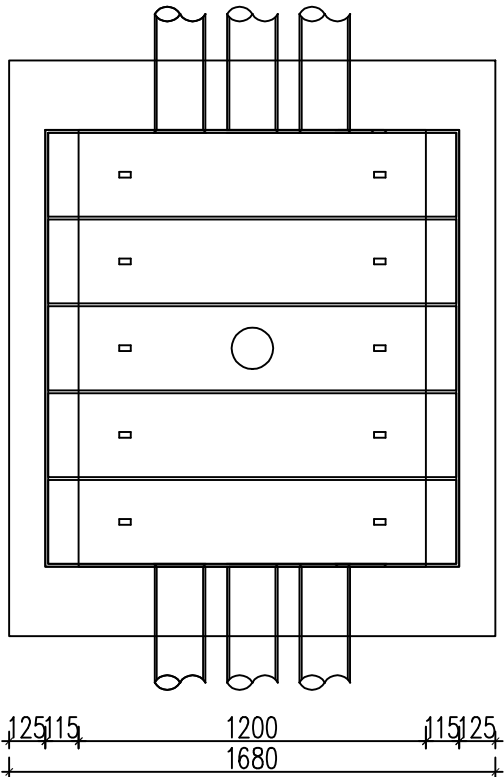
说明：本图以排管内径175mm为例，排管内径为50、200mm时需作相应调整。

会签专业	会	签	日期

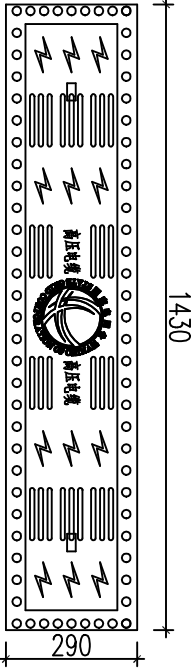
黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改		工程	施工阶段
批准						
审定		设计				
室审		日期				
校核		比例		图号	HS-PDTJ-G221-02	

每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	_____	1950	14	1.73	
2	Φ12	_____	1640	8	1.46	
3	Φ6	[530 200]		16	0.24	
4	Φ6	[210 200]		20	0.18	
5	Φ6	[530 75]		20	0.18	



B-

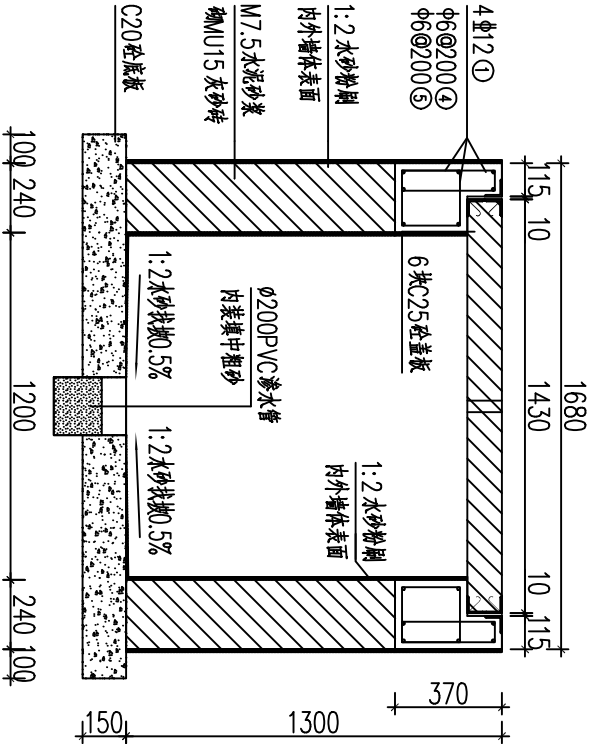
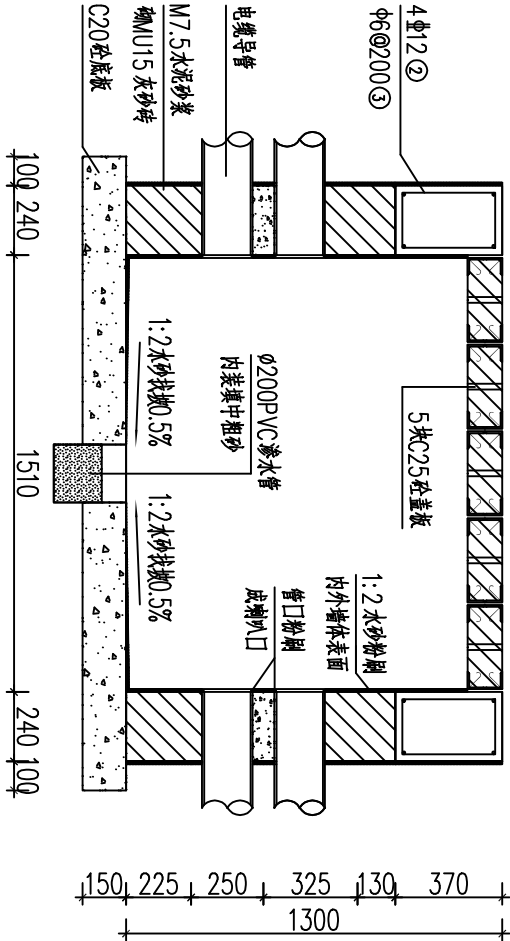


B

盖板平面图
1:20



A-



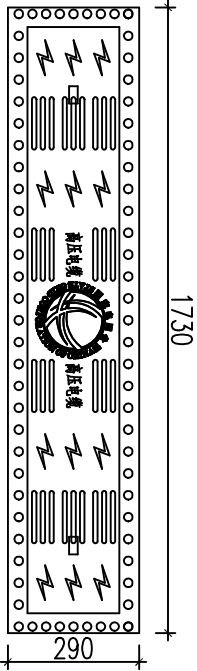
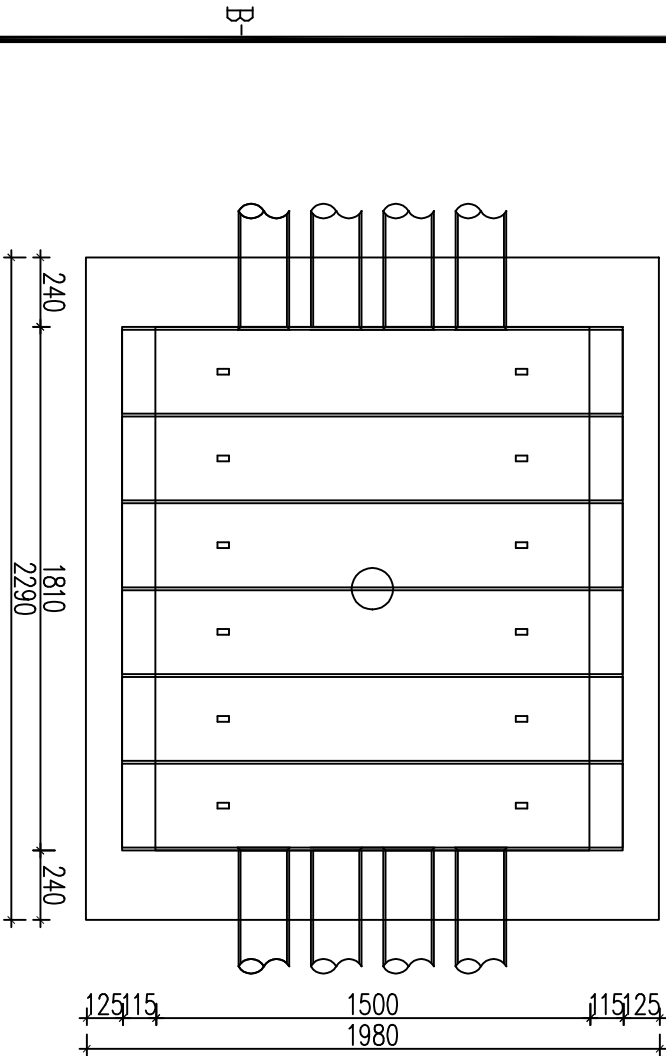
- 说明:
- 本图为人行道下钢筋混凝土直线井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
 - 基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的持力层地基承载力）特征值 $\alpha \geq 150kPa$ ；如有提深用石屑填平。
 - ϕ 表示HPB300级钢筋，设计值 $y=270N/mm^2$ ； Φ 表示HRB400级钢筋，设计值 $y=360N/mm^2$ ；钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
 - 盖板及顶混凝土强度等级均为C25，底板的混凝土强度等级为C20，盖板上表面须有电力标志。
 - 未尽之处按有关规范、规定执行，不宜之处现场商定。

A

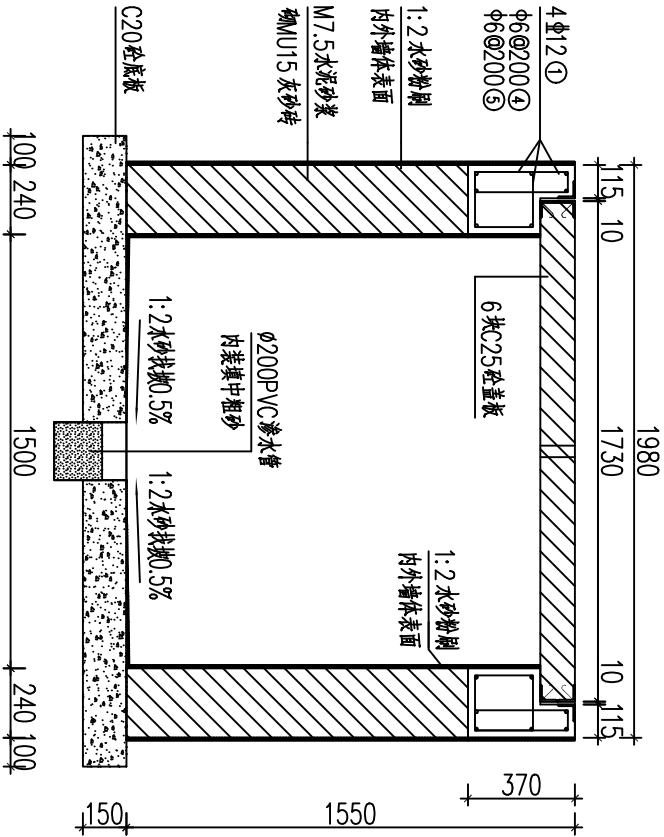
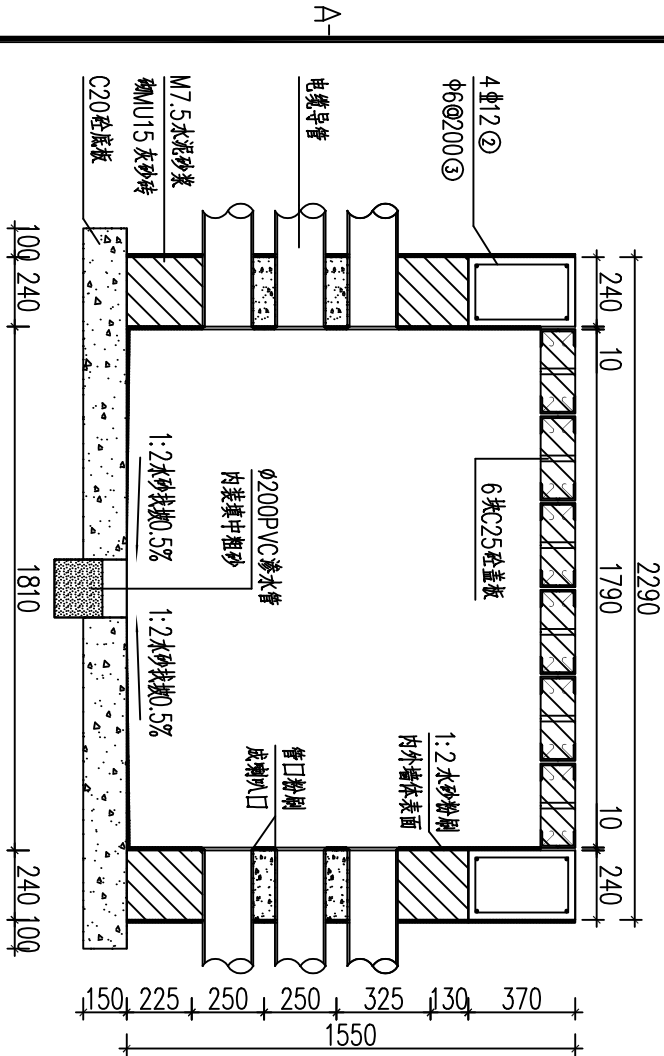
黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改		工程	施工阶段
批准			设计	1.5×1.2×1.3砖砌式直线电缆井（2×3孔）		
审定			日期			
室审			比例			
校核			图号	HS-PDTJ-G241-02		

每个检修井钢筋材料表

序号	规格	钢筋大样	长度 (mm)	根数	单重 (kg)	备注
1	Φ12	2250	2250	14	2.00	
2	Φ12	1940	1940	8	1.72	
3	Φ6	530 200		20	0.24	
4	Φ6	210 200		22	0.18	
5	Φ6	530 75		22	0.18	



盖板平面图
1:20



- 说明:
1. 本图为人行道下钢筋混凝土直线井施工图，图中标高系采用85国家高程，图中尺寸除标高以“m”为单位外其余均以“mm”为单位。
 2. 基础要求挖至原状土下300mm，地基承载力（经过修正后的持力层地基承载力）特征值 $f_a \geq 150kPa$ ；如有提深用石屑填平。
 3. Φ 表示HPB300级钢筋，设计值 $y=270N/mm^2$ ； Φ 表示HRB400级钢筋，设计值 $y=360N/mm^2$ ；钢筋的混凝土保护层厚度为30mm。
 4. 盖板及顶混凝土强度等级均为C25，底板的混凝土强度等级为C20，盖板上表面须有电力标志。
 5. 未尽之处按有关规范、规定执行，不宜之处现场商定。

会签专业	会签	日期	

黄石电力勘测设计有限公司			天津路及武汉路10kV线路迁改工程	设计阶段
批准	设计		1.8×1.5×1.55砖砌式直线电缆井（3×4孔）	
审定	日期			
室审	比例			
校核			图号	HS-PDTJ-G241-03

