

青草镇公交站点

10kV配电工程

安庆电力规划设计院有限责任公司

证书编号：A234009961

# 设计说明

## 一、设计依据

- 设计委托书。
- 委托单位提供的负荷统计表和电气设备清册。
- 供配电系统设计规范（GB50052-2009）；
- 20kV及以下变电所设计规范（GB50053-2013）；
- 低压配电设计规范（GB50054-2011）；
- 并联电容器装置设计规范（GB50227-2017）；
- 3~110kV高压配电装置设计规范（GB50060-2008）；
- 电力装置的继电保护和自动装置设计规范（GB/T50062-2008）；
- 电力工程电缆设计标准（GB50217-2018）；
- 交流电气装置的接地设计规范（GB50065-2011）；
- 民用建筑电气设计标准（共二册）（GB 51348-2019）；
- 居住区供配电系统技术标准（DB34/T1469-2021）；
- 城市电力规划规范（GB/T50293-2014）；
- 三相交流系统短路电流计算 第1部分：电流计算（GB/T15544.1-2023）；
- 电能质量 公用电网谐波（GB/T24337-2009）。

## 二、工程概况及设计范围

- 工程概况：该工程为青草镇公交站点10kV配电工程。本工程新建315kVA变压器1台，为双杆柱上变压器加吊装JP柜型式安装。120kW充电桩2台。
- 设计范围：本10kV配电工程设计范围为10kV高压下火点至充电桩。

## 三、电气部分

- 电气主接线：10kV采用单电源接线方式，下火点为10kV青草壩08线花戏楼支线#001杆，下火点接至变压器高压侧，下火电缆采用YJV22-8.7/15kV-3\*70电力电缆。
- 进出线方式：穿管直埋、高低压进出线均采用电缆，详见图纸。
- 接地：T接杆接地体为人工接地体。本工程为2根L50\*5\*2500镀锌角钢作垂直接地极并埋深不低于0.6米，顶部焊接-50×5镀锌扁铁作水平接地带。实测接地电阻应小于10欧姆，否则应增加接地极和接地带。垂直接地极间距不小于5.0m，水平接地极带间距不小于5.0m。杆上设备接地引下线采用-50×5镀锌扁铁与地下接地体相连。  
箱变设环形接地网，接地电阻不得大于4欧姆，若实测值大于4欧姆，应增加接地桩和接地扁铁。所有设备外壳、电缆沟构架、基础槽钢均应与接地网可靠连接，并不少于两点。  
充电桩设接地网，接地电阻不得大于4欧姆，若实测值大于4欧姆，应增加接地桩和接地扁铁。所有设备外壳、电缆沟构架、基础槽钢均应与接地网可靠连接，并不少于两点。

## 四、计量

- 该配电工程采用高供高计计量方式。

## 五、补充说明

- 本配电站为箱式变，配电站周围应留有宽度至少2.0米的设备永久运输通道，同时应装设消防自动火灾报警系统和独立的消防联动灭火系统；应根据环境要求架设机械通风、去湿设备或空气调节设备。应采取预防洪水、消防水或积水从其他渠道淹渍配电站的措施。
- 由于不同厂家的设备可能存在差异，开关柜基础图只有待供货厂家确认后方可按照本图施工。
- 电缆室外敷设应放置在电缆排管或电缆沟内，过路须预埋 $\phi 160$ 钢管。（根据电缆外径选择钢管实际管径）
- 使用电缆排管道敷设时，原则上每60米设置人孔井一处，转弯和分支处以及特殊地点应适当增设人孔井。
- 对于走向相同且电缆数量较多，也可以使用电缆沟敷设，电缆保护管与其它各管道敷设时的最小净距见下表：

	平 行	交 叉
建筑物基础	0.5m	
通讯电缆	0.1m	0.25m
水 管	0.25m	0.25m
可燃气管	1.0m	0.50m
电 杆	0.6m	

- 未尽事宜请参照有关电力规程规范，并严格按照电力规程规范及电力安全规程施工。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱 明	校 核	朱 明	设计说明		
审 核	朱 明	设 计	朱 明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	01	

图 号	图 名	图 号	
01	设计说明	23	道路结构图
02	图纸目录	24	电缆卡抱制造图 (KBG4) TJ-BG-01
03	主要设备材料清册	25	半圆抱箍制造图 (BG6) TJ-BG-02
04	路径图	26	半圆抱箍制造图 (BG8) TJ-BG-03
05	电气主接线图	27	半圆横担抱箍制造图 (HBG6) TJ-BG-04
06	12米直线双杆变台组装图	28	HD口-1500横担制造图TJ-HD-01
07	12米直线双杆变台物料清单	29	HD口-2300横担制造图TJ-HD-03
08	充电桩接地系统图	30	杆上电缆保护管制造图 (DLHG-A) TJ-HG-01
09	接地装置制作、安装图	31	挂线连铁制造图 (LT7-G) TJ-LT-01
10	电缆穿管与一般管道交叉敷设图	32	压板制造图 (YB5-460P) TJ-LT-03
11	电缆穿管与室外地下设施平行敷设图	33	压板制造图 (YB5-740J) TJ-LT-04
12	充电设备室外落地基础图（120kW，基础款）	34	双头螺杆 (对销) 制造图TJ-QT-01
13	充电设备室外落地基础图（120kW，AI视频款）	35	熔丝具安装架制造图（RJ7-170） TJ-ZJ-01
14	电缆穿管直埋施工图	36	双头螺杆 (对销) 制造图TJ-QT-01
15	电缆穿管直埋保护板做法图	37	变压器双杆支持架加工图 (SPJ14-3000) TJ-ZJ-03
16	1.4*1.4*1.2电缆井示意图	38	变压器侧装托架及低压出线支架制造图（ZJ5-800） TJ-ZJ-05
17	1.4*1.4*1.2电缆井做法图	39	杆上电缆头安装架制造图（DLJ6-400） TJ-ZJ-06
18	1*1*1.2电缆井示意图	40	卡盘抱箍加工图 (U20) TJ-ZJ-07
19	1*1*1.2电缆井做法图		
20	电缆标志桩地埋图		
21	电缆标志桩加工图		
22	排管02施工图		

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	王明	校 核	王明	图纸目录		
审 核	王明	设 计	王明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	02	

序 号	名称	型号	单位	数量	备注
1	杆上变	S20-M-315/10	台	1	
2	JP柜		台	1	
3	跌落熔断器	PRW10-12(W)/100	组	1	
4	避雷器	YH5WS-17/50DTL	组	1	
5	10kV电缆	YJV22-8.7/15kV-3*70	米	41	长度以现场实测为准
6	10kV电缆终端	3*70	套	2	
7	1kV电缆	YJV22-0.6/1kV-4*70+1*35	米	97	长度以现场实测为准
8	1kV电缆终端	4*70+1*35	套	4	
9	充电桩	120kW	台	2	
10	电缆保护管	CPVCΦ110(外径)	米	127	壁厚6mm，埋地用，长度以现场实测为准
11	电缆保护管	无缝镀锌钢管Φ110(外径)	米	18	壁厚4mm，埋地用，长度以现场实测为准
12	电缆保护管	无缝镀锌钢管Φ110(外径)	米	12	壁厚4mm，上杆用，长度以现场实测为准
13	电缆井	1*1*1	座	4	
14	电缆井	1.4*1.4*1	座	4	
15	电杆	Φ1900*12米	根	2	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱 强	校 核	朱 强	主要设备材料清册		
审 核	朱 强	设 计	朱 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	03	



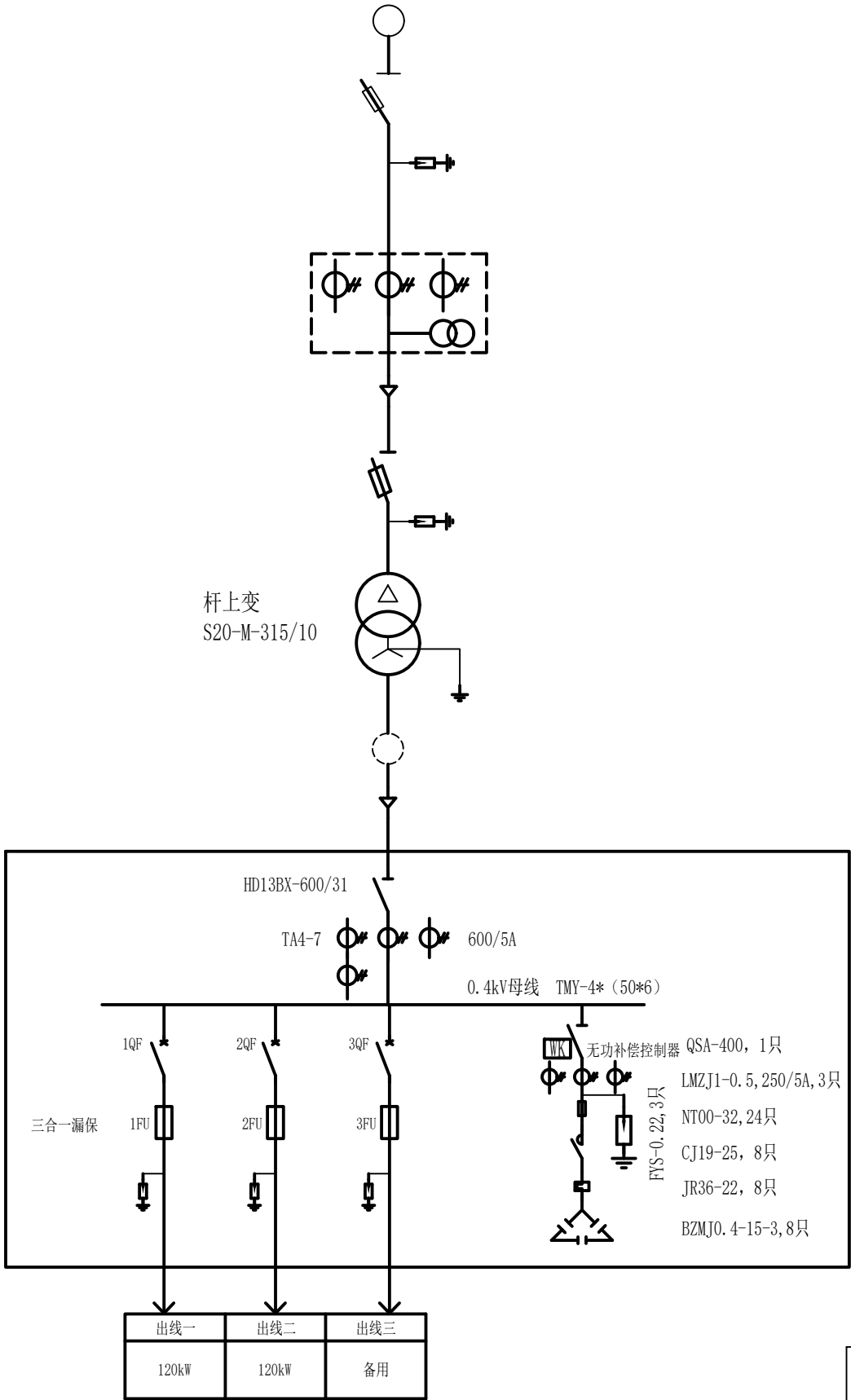


安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	朱可群	审核	朱可群	路径图		
审核	朱可群	设计	朱可群			
比例		日期	2025年 月	图号	04	



T接杆：10kV青草壩08线花戏楼支线#001杆

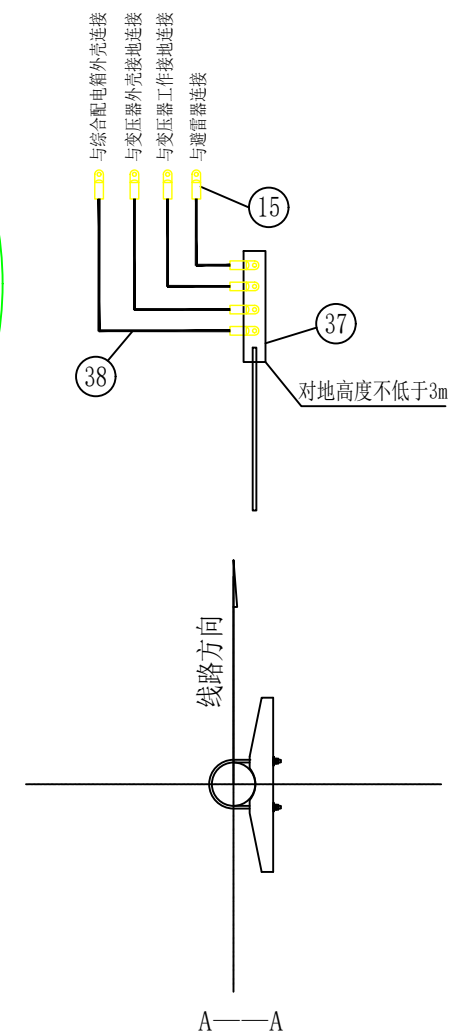
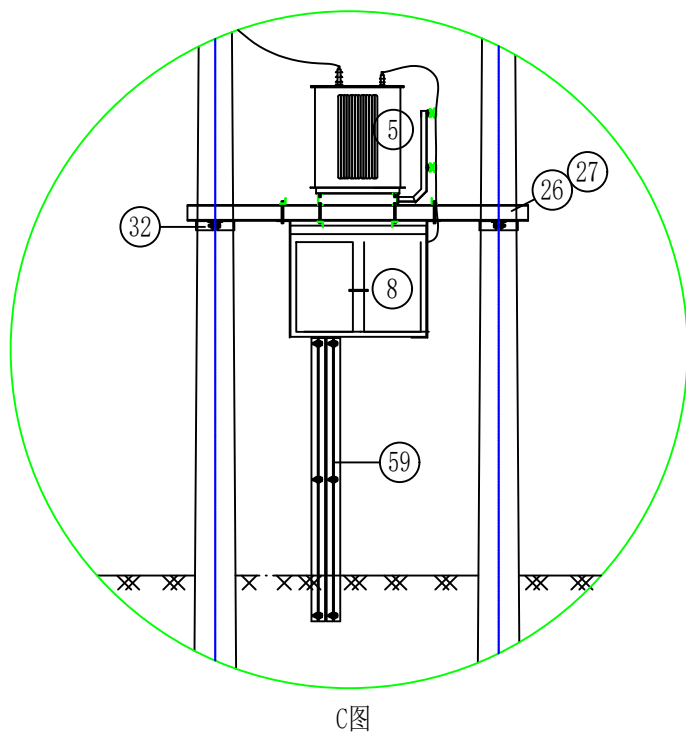
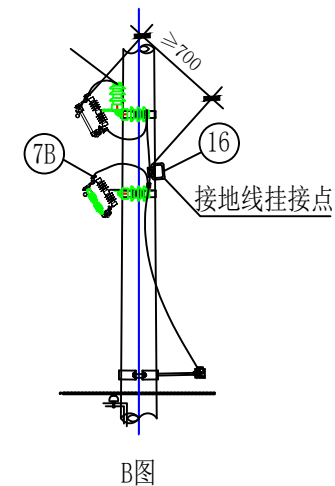
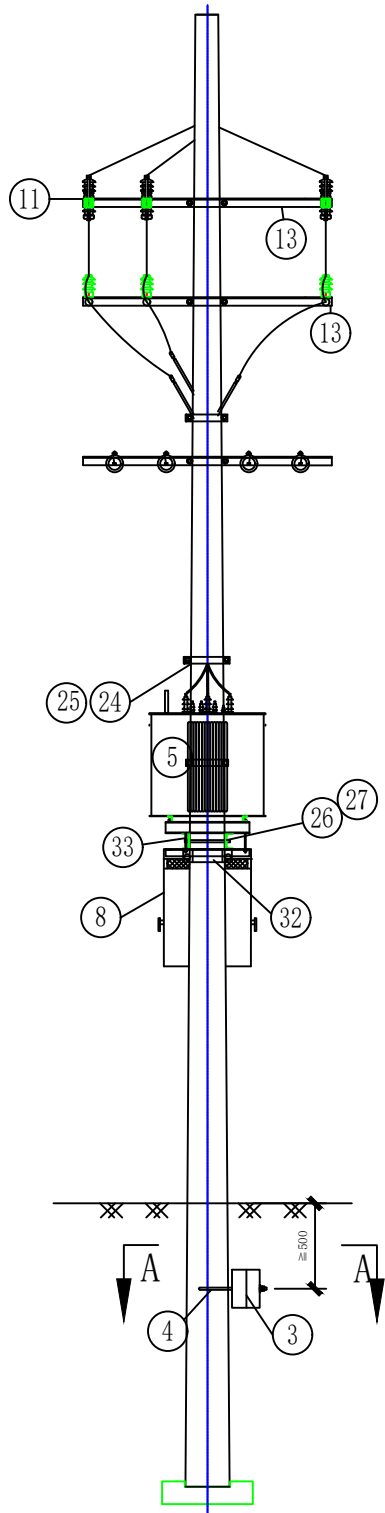
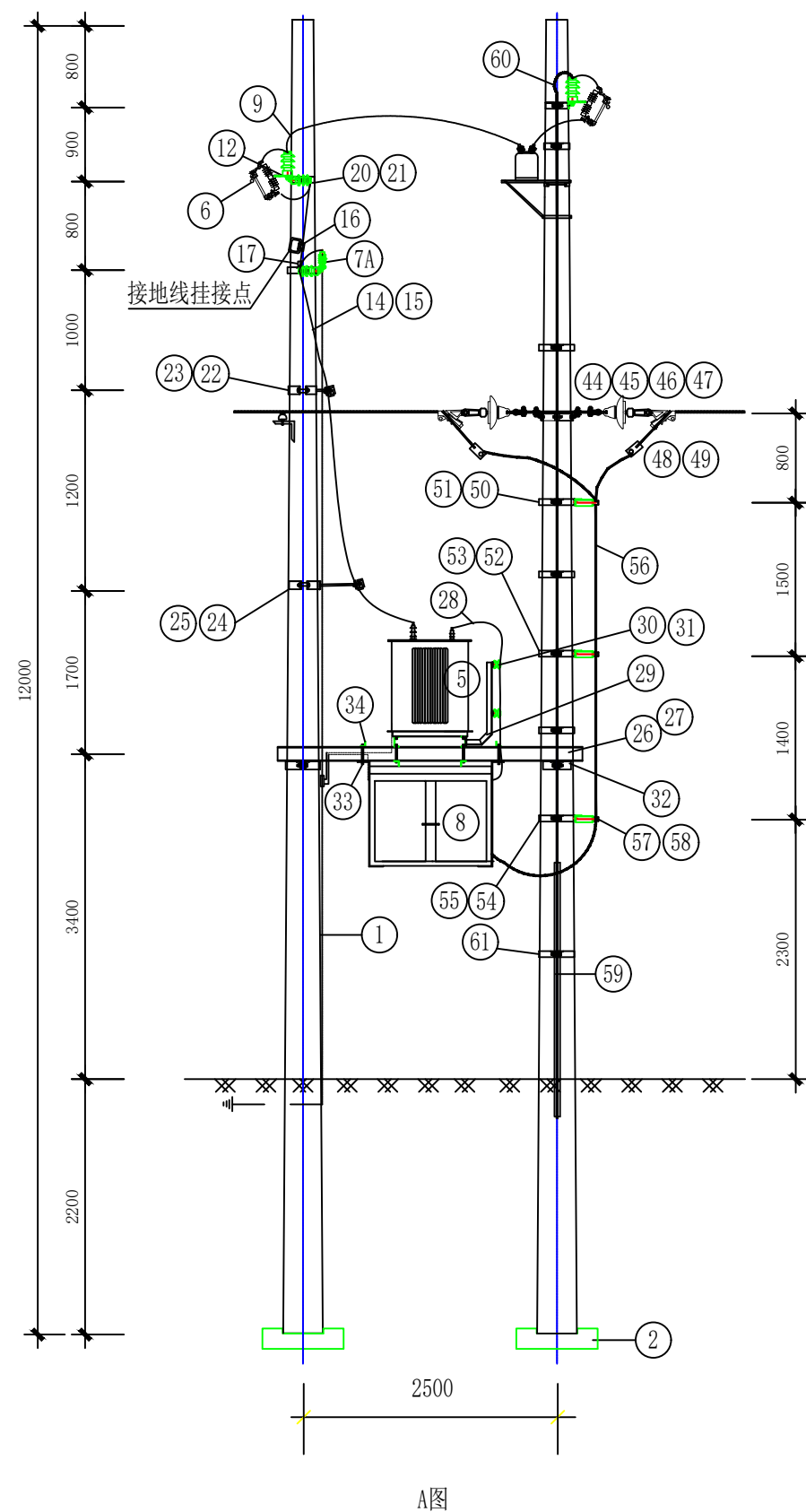
变台部分	跌落式熔断器 (由供电公司提供)
	避雷器 (由供电公司提供)
	户外高压组合计量装置 电流变比XX/5, 0.2S级 电压变比10000/100, 0.2级 (由供电公司提供)
	10kV电缆YJV22-8.7/15kV-3*70 跌落熔断器 PRW10-12(W)/100 避雷器 YH5WS-17/50DTL
	杆上变压器 油浸变 S20-M-315/10 10±2×2.5%/0.4kV Dyn11 Uk%=4.0
JP型低压配电柜	
低压出线：YJV22-0.6/1kV-4*70+1*35	



JP柜柜内材料

序号	符号	名称	型号及规格	数量	单位	备注
1	QS	刀开关	HD13BX-600A/31	1	只	
2	1QF、2QF、3QF	断路器	NM1LE-225S/200A	3	只	
3	1FU、2FU、3FU	熔断器	RT0-200/200A	9	只	
4	TA4-7	电流互感器	600/5	3	只	0.2S级
5	TA4-7	电流互感器(取样)	600/5	1	只	0.2S级
6		电流表	42L6-A, 600/5	3	只	
7		电压表	42L6-V, 0~450V	1	只	
8		万能转换开关	LW5-16YH3/3	1	只	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	朱可群	校核	朱可群	电气主接线图		
审核	朱可群	设计	朱可群			
比例		日期	2025年 月	图号	05	



说明: 1. A图、B图为不同避雷器组装型式。  
2. 本图采用低压配电箱型式。若为电缆下地出线, 见C图, 同时应考虑电缆保护管的固定措施。  
3. 绝缘穿刺接地线夹与熔断器上桩头间距应大于700mm。  
4. 熔断器和避雷器裸露部分需配绝缘罩。  
5. 若采用TT接地系统, 低压综合配电箱外壳需单独接地。  
6. 10kV接地系统采用不接地、消弧线圈时, 保护接地和工作接地按图所示汇集一点接地; 采用小电阻接地时, 保护接地和工作接地需分开设置。

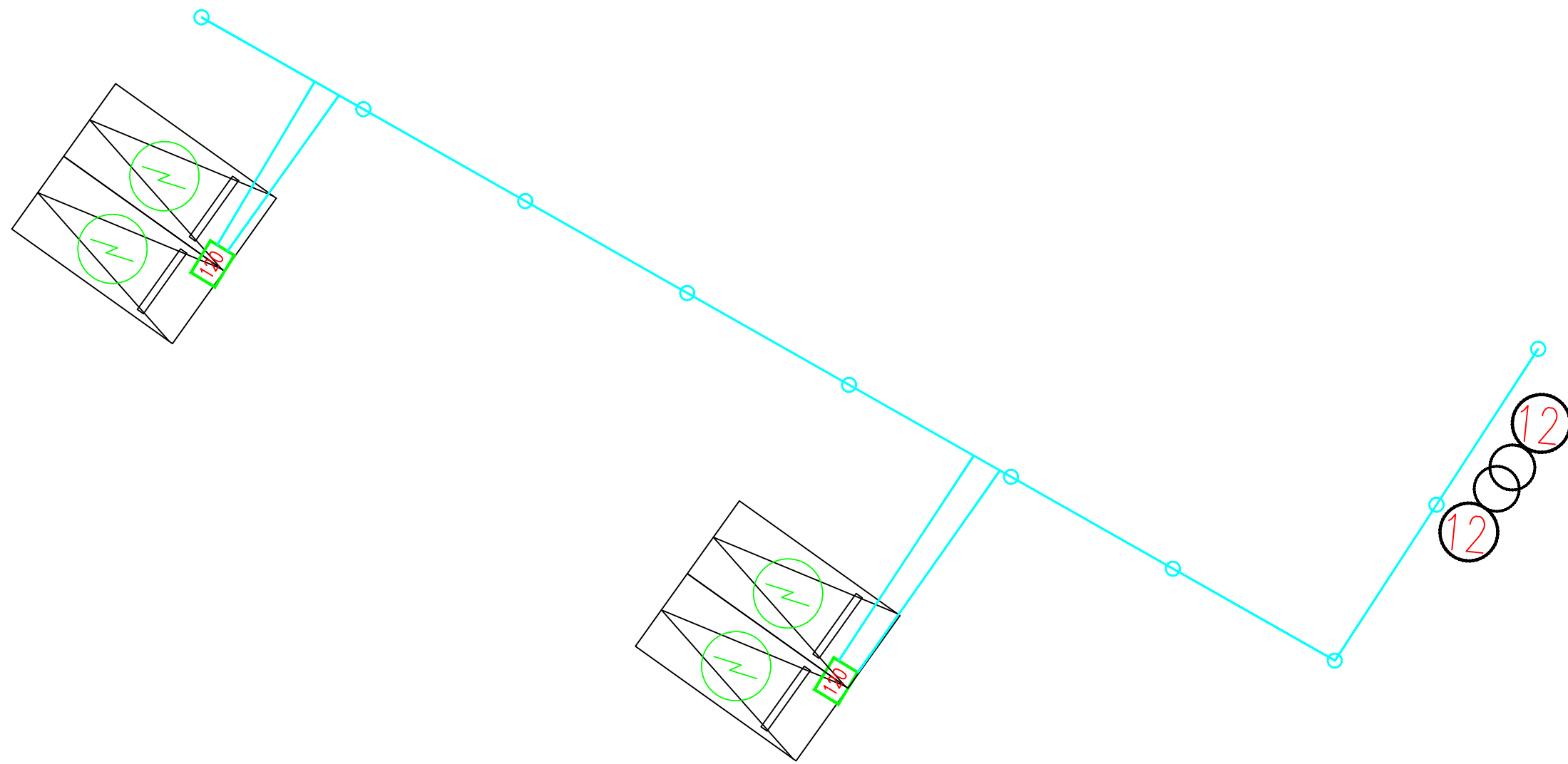
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	王时	校核	王时	12米直线双杆变台组装图		
审核	王时	设计	王时			
比例		日期	2025年 月	图号	06	

材料类别	编号	名 称	型 号	单位	数量	图 号	物料编码	备 注
电杆类	1	电杆	190×12m×M	根	2		500013972	
	2	底盘	DP-6	块	2			可选
	3	卡盘	KP12	块	2		500027391	可选
	4	卡盘U型抱箍	U20	只	2	TJ-ZJ-07		可选
设备类	5	变压器		台	1			
	6	跌落式熔断器	L9CAP1A	只	3			熔丝按变压器容量配置； 可选封闭型，带绝缘罩
	7A	普通避雷器	HY5WS-17/50	台	3		500027151	A图，配绝缘罩
JP柜类	8	低压综合配电箱		台	1			
成套附件类	9	高压绝缘线	JKLYJ-10/50	米	8		500014672	熔断器前使用
	10	接线端子	DT-50, 铜镀锡	个	3			
	11	柱式瓷瓶	R5ET105L	只	9			
	12	熔断器安装架	RJ7-170	块	6	TJ-ZJ-01	500019880	
	13	横担	HD7-2300	块	2	TJ-HD-03	500126951	
	14	高压绝缘线	JKTRYJ-10/35	米	4.5		500065813	熔断器后使用
	15	接线端子	DT-35	只	21			
	16	绝缘穿刺接地线夹		副	3		500032474	并沟线夹可选
	17	绝缘压接线夹	LH11- /35	副	3			弹射楔型、螺栓J、C型线夹可选
	18							
	19							
	20	横担抱箍	HBG6-220	块	2	TJ-BG-04	500019098	
	21	抱箍	BG6-220	块	2	TJ-BG-02	500018864	
	22	横担抱箍	HBG6-240	块	2	TJ-BG-04	500018892	
	23	抱箍	BG6-240	块	2	TJ-BG-02	500018831	
	24	横担抱箍	HBG6-260	块	1	TJ-BG-04	500019099	
	25	抱箍	BG6-260	块	1	TJ-BG-02	500019005	
	26	变压器双杆支持架	[14-3000	副	1	TJ-ZJ-03	500035224	
	27	双头螺杆	M20×400	根	4	TJ-QT-01	500013166	配双螺母垫片
	28A	低压绝缘线（可选）	JKTRYJ-1/300	米	15		500065814	200kVA及以上配变使用
	28B	低压绝缘线（可选）	JKTRYJ-1/150	米	15		500065823	200kVA以下配变使用
	28C	低压电缆（可选）	ZC-YJV-0.6/1kV-1×300	米	15			200kVA及以上配变使用
	28D	低压电缆（可选）	ZC-YJV-0.6/1kV-1×150	米	15		500113168	200kVA以下配变使用

材料类别	编号	名 称	型 号	单位	数量	图 号	物料编码	备 注
成套附件类(续)	28E	低压电缆（可选）	ZC-EFR-0.6/1kV-300	米	15			200kVA及以上配变使用
	29	变压器侧装托架及低压出线支架	ZJ5-800	副	1	TJ-ZJ-05	500019318	
	30	压板	YB5-460P	块	2	TJ-LT-03	500127019	
	31	蝶式瓷瓶	ED-1	只	8		500017324	
	32	抱箍	BG8-300	块	4	TJ-BG-03	500018783	
	33	双头螺杆	M16×200	根	8		500013069	配双螺母垫片
	34	压板	YB5-740J	块	4	TJ-LT-04	500126963	
	35	杆上电缆头安装架	DLJ6-400A	块	2	TJ-ZJ-06	500126939	
	36	电缆卡抱		块	2	TJ-BG-01		按实际情况选用
	37	接地装置		副	1			根据现场实际设计选定
	38	布电线	BV-35	米	15			
	39	低压接线桩头	SBJ-1-M20	只	4			
	40A	接线端子	DT-300	个	8			选装
	40B	接线端子	DT-150	个	8			选装
	40C	电缆附件	1×300, 户内终端, 冷缩	套	8		500131009	选装
	40D	电缆附件	1×150, 户内终端, 冷缩	套	8			选装
	41	高压绝缘罩	10kV	只	3			
	42	低压绝缘罩	1kV	只	4			
		螺栓	M16×45	件	54			配螺母
		螺栓	M16×70	件	34			配螺母
		螺母	M16	个	10			
		垫圈	M16	个	36			
		螺栓	M12×40	件	24			
		螺栓	M16×130	件	12			
		螺栓	M14×40	件	4			
		垫圈	M14	个	8			
		螺栓	M18×70	件	4			
		垫圈	M18	个	8			
其他类	43							
	44	横担抱箍	HBG6-240	块	1	TJ-BG-04	500018892	
	45	横担	HD6-1500	块	2	TJ-HD-01	500071566	
	46	挂线联铁	LT7-580G	块	8	TJ-LT-01	500123916	

材料类别	编号	名 称	型 号	单位	数量	图 号	物料编码	备 注
其他类(续)	47	低压耐张串		串	8			
	48	低压电缆终端	设计选定	只	8			
	49	设备线夹	SLG-3	只	8			
	50	横担抱箍	HBG6-260	块	1	TJ-BG-04	500019099	
	51	抱箍	BG6-260	块	1	TJ-BG-02	500019005	
	52	横担抱箍	HBG6-280	块	1	TJ-BG-04	500018893	
	53	抱箍	BG6-280	块	1	TJ-BG-02	500019006	
	54	横担抱箍	HBG6-300	块	1	TJ-BG-04	500019100	
	55	抱箍	BG6-300	块	1	TJ-BG-02	500018832	
	56	低压电缆或低压绝缘线	设计选定	米	按需			选装
	57	杆上电缆固定架	DLJ5-165	块	3	TJ-ZJ-02	500055071	
	58	电缆卡抱		块	6	TJ-BG-01		按实际情况选用
	59	杆上电缆护管	DLHG-114A	副	2	TJ-HG-01	500020103	选装
		螺栓	M16×45	件	42			配螺母
		螺栓	M16×70	件	22			配螺母
		螺母	M16	个	6			
		垫圈	M16	个	24			
		螺栓	M12×40	件	16			
		螺栓	M16×130	件	6			
	60	10kV电缆	YJV22-8.7/15kV-3*70	米				
	61	电缆抱箍		块	5			

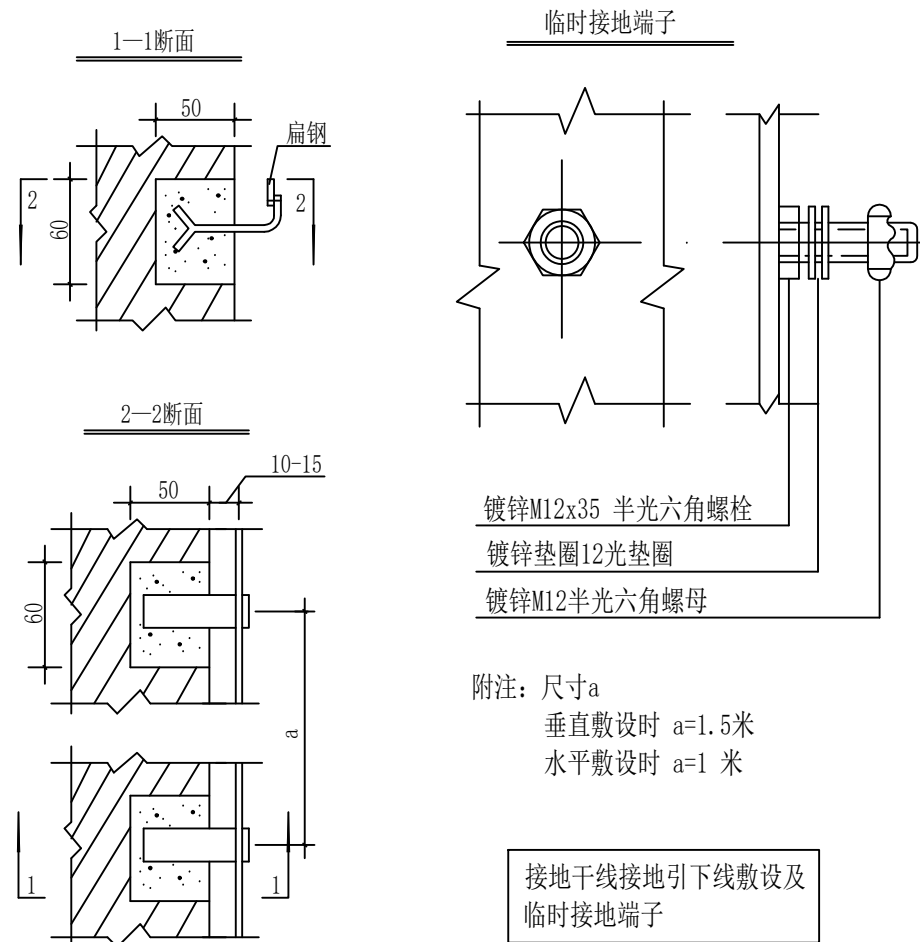
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	陈 强	12米直线双杆变台物料清单		
审 核	王 明	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	07	



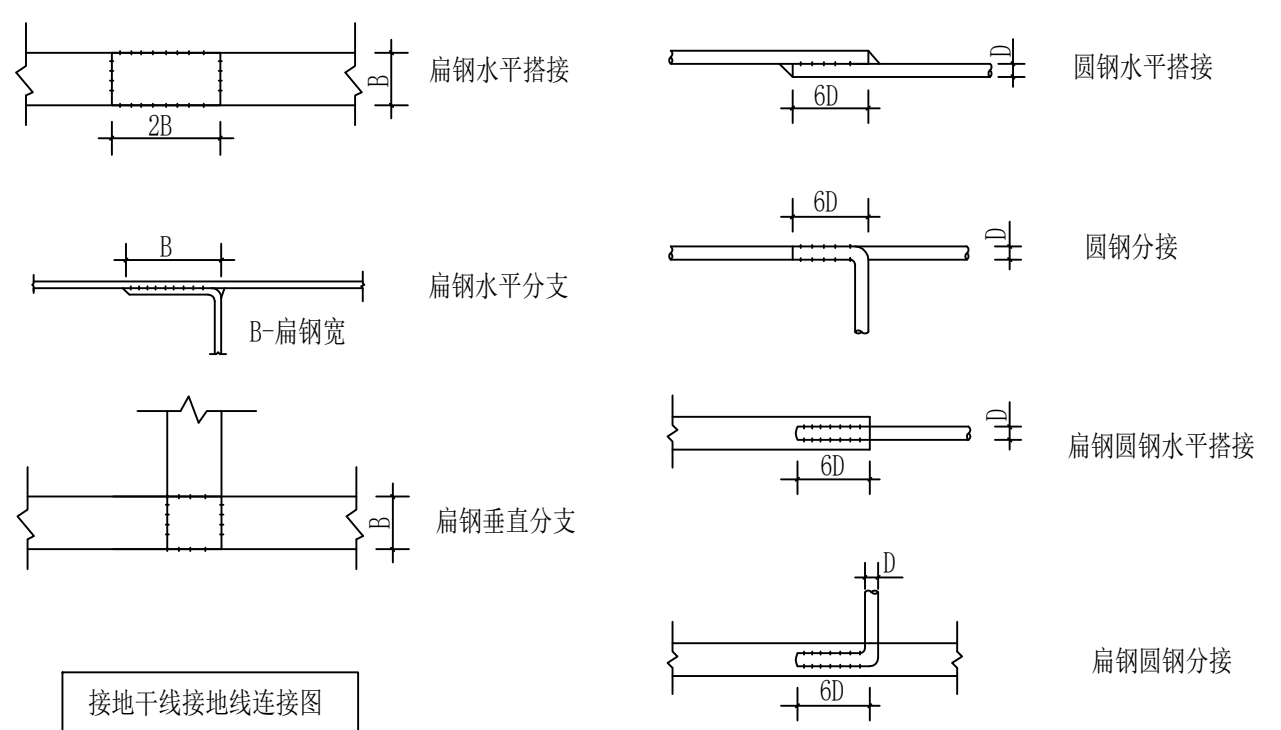
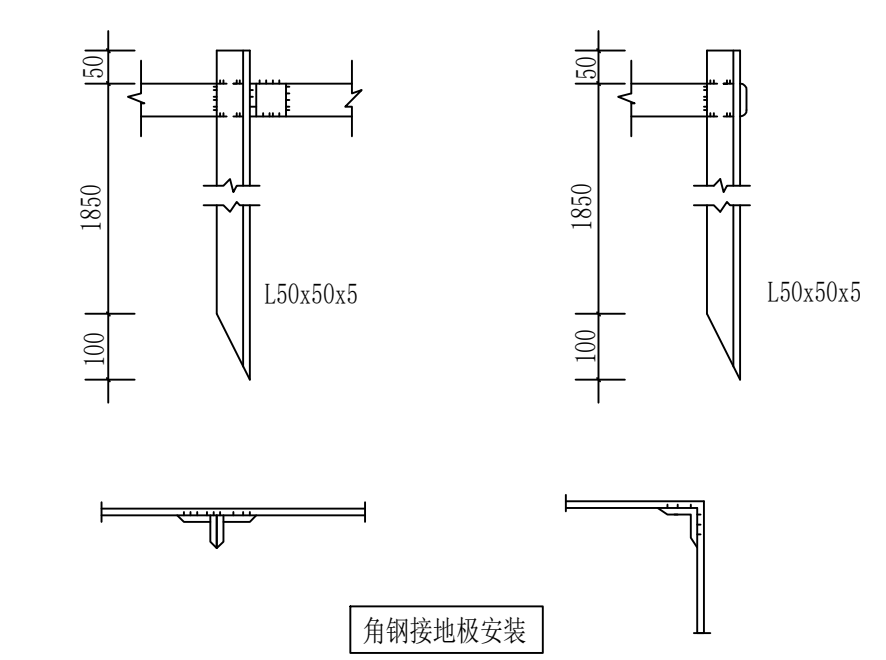
说明：接地线沿电缆路径敷设，箱变接地见箱变接地系统图。

○ 垂直接地极  $\angle 50 \times 50 \times 5$  L=2.5m (热镀锌)  
— — — — — 接地线 -60 $\times$ 6 (热镀锌扁钢)

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	李思	校核	李	充电桩接地系统图		
审核	王时明	设计	朱可雅			
比例		日期	2025年 月	图号	08	



接地干线接地引下线敷设

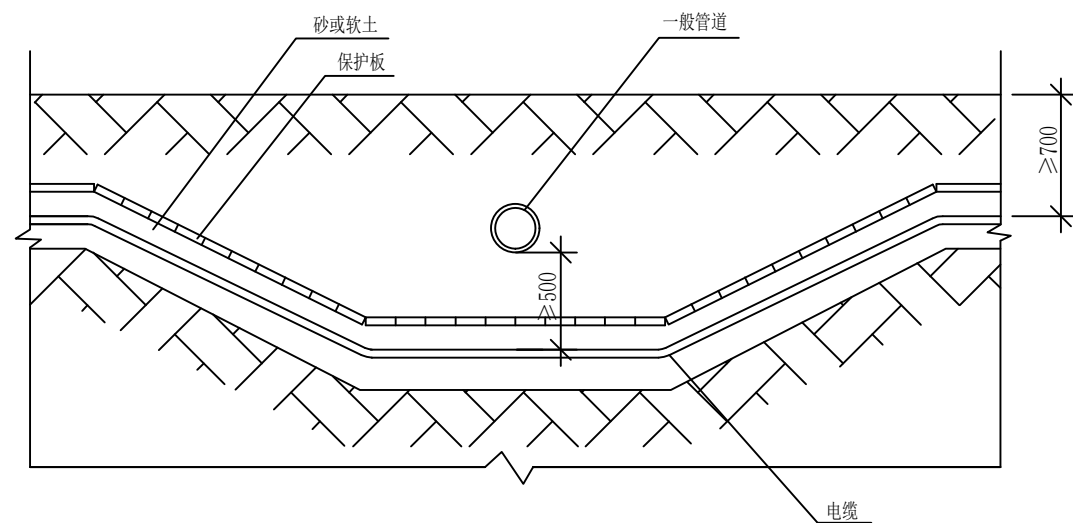


所有搭接焊缝均可任选三边焊接

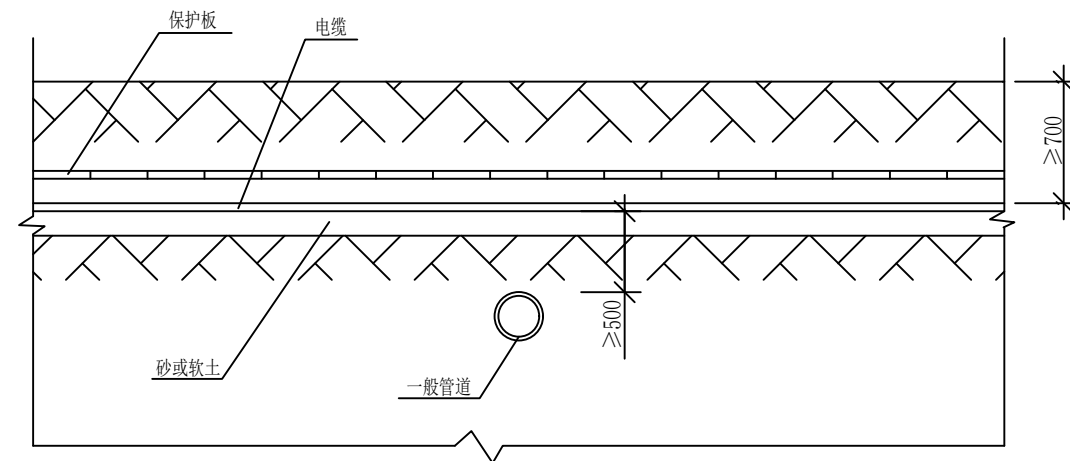
接地装置制作、安装图

- 附注：1、接地线之间的连接应采用焊接，只有接地电阻检查点和采用焊接有困难时，才允许螺栓连接。  
2、采用螺栓连接时，接地线间的接触面应搪锡，螺栓螺母和垫圈应镀锌。  
3、扁钢接地线搭接长度为扁钢宽度的2倍，当宽度不同时，搭接长度以窄的为准，但至少是两面焊接。  
4、圆钢搭接长度为圆钢直径的6倍，当直径不同时，搭接直径以小的为准，但至少是两面焊接。  
5、接地网中接地线、接地极等均应作镀锌防腐处理，焊接处均应刷沥青清油防腐处理。

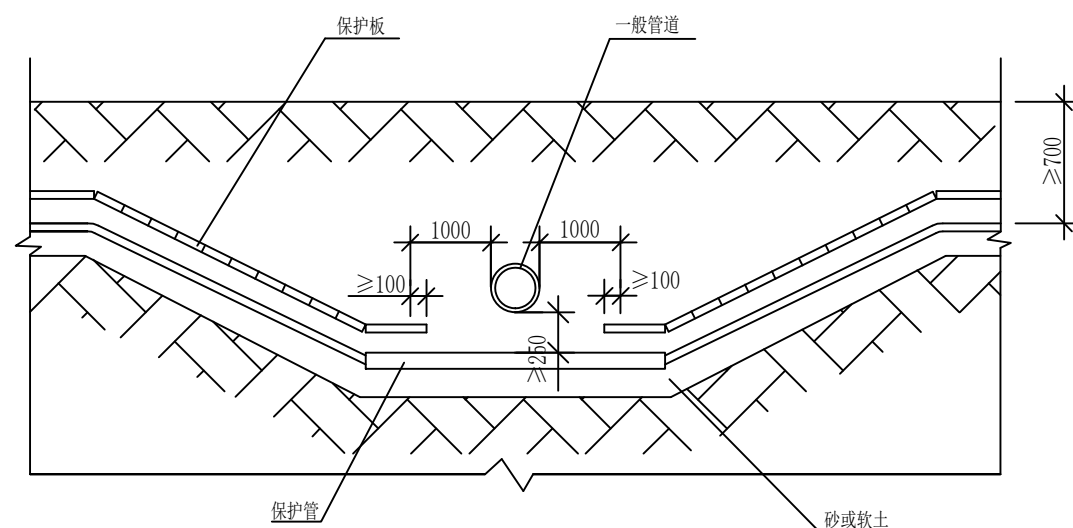
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	雷思	校核	李	接地装置制作、安装图		
审核	王	设计	李			
比例		日期	2025年 月	图号	09	



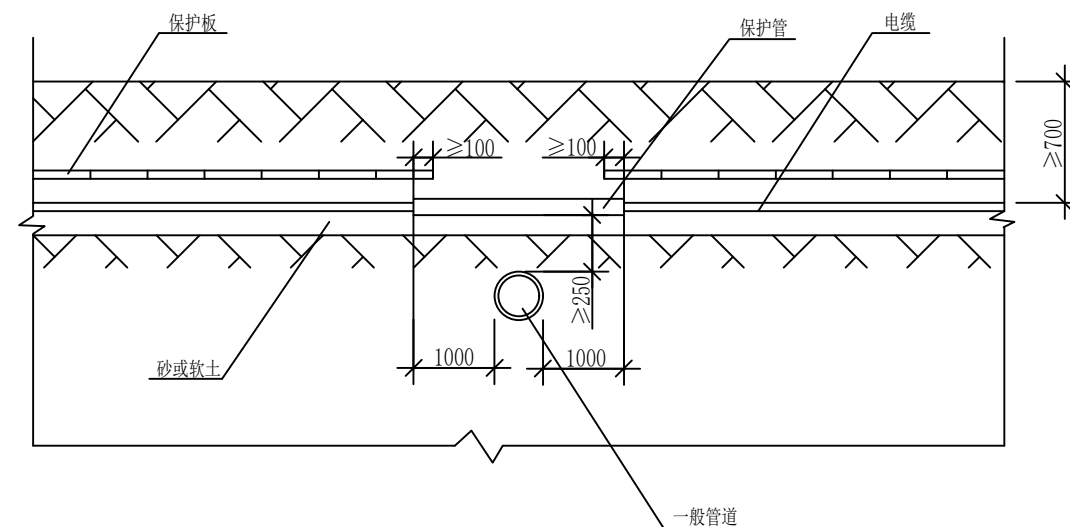
电缆与管道交叉（一）



电缆与管道交叉（二）



电缆穿管与管道交叉（一）

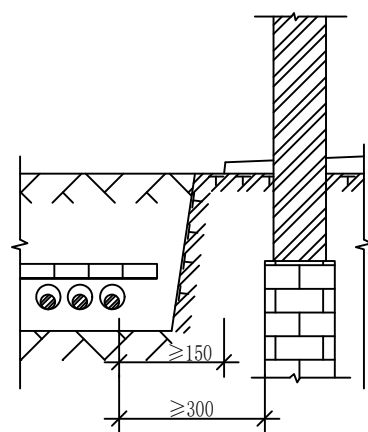


电缆穿管与管道交叉（二）

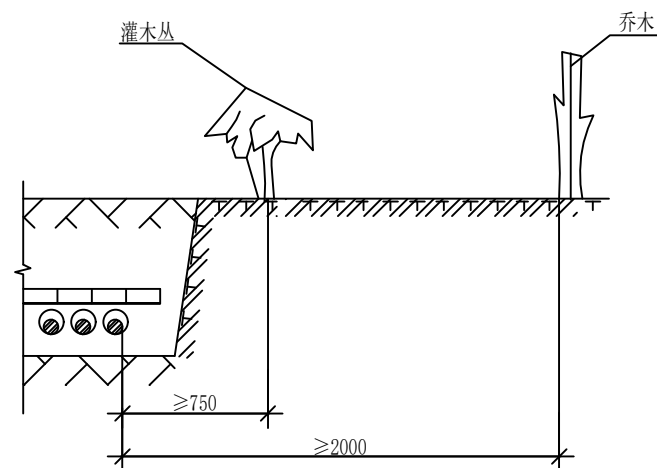
附注：

- 1、一般管道系指水管，石油管，煤气管等。
- 2、保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。

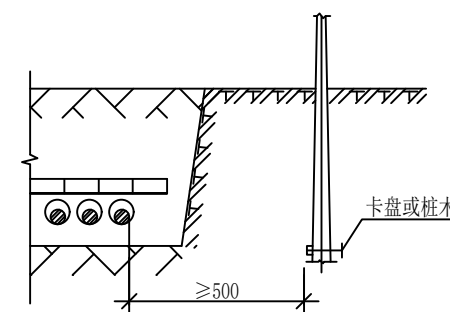
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	雷	审核	李	电缆穿管与一般管道交叉敷设图		
审核	王	设计	李			
比例		日期	2025年 月	图号	10	



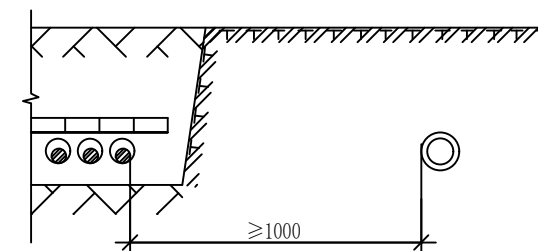
电缆穿管与建筑物平行



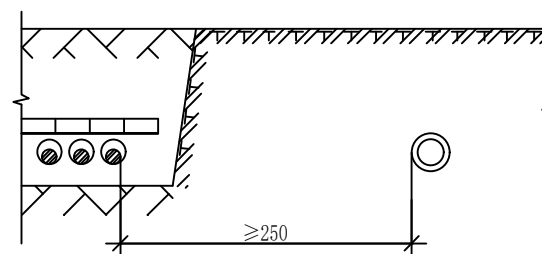
电缆穿管与树木接近



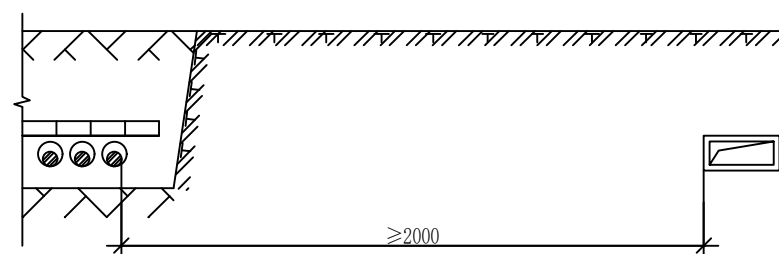
电缆穿管与电杆接近



电缆穿管与石油、煤气管平行



电缆穿管与水管平行



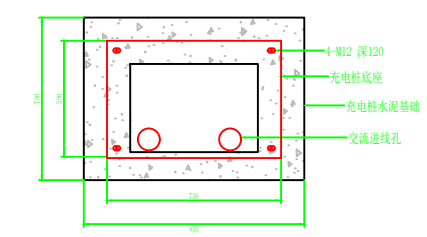
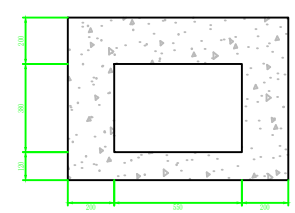
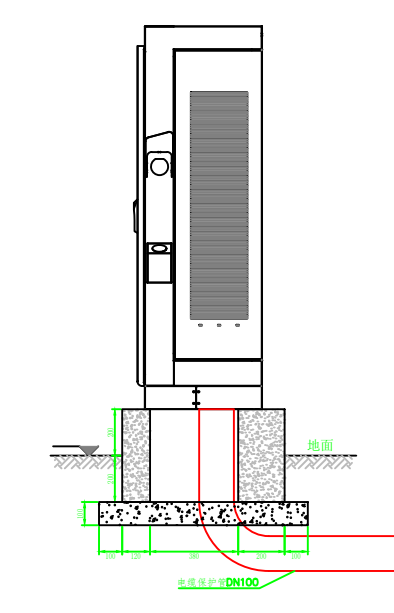
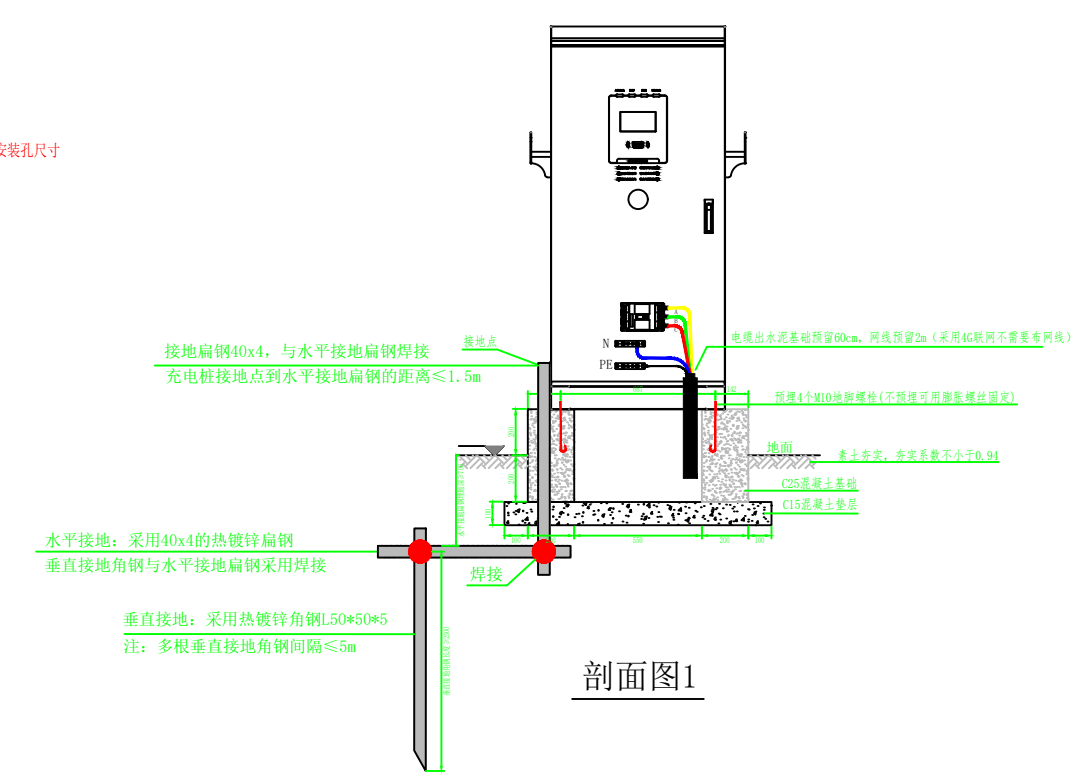
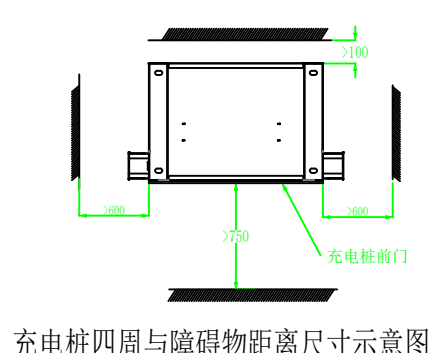
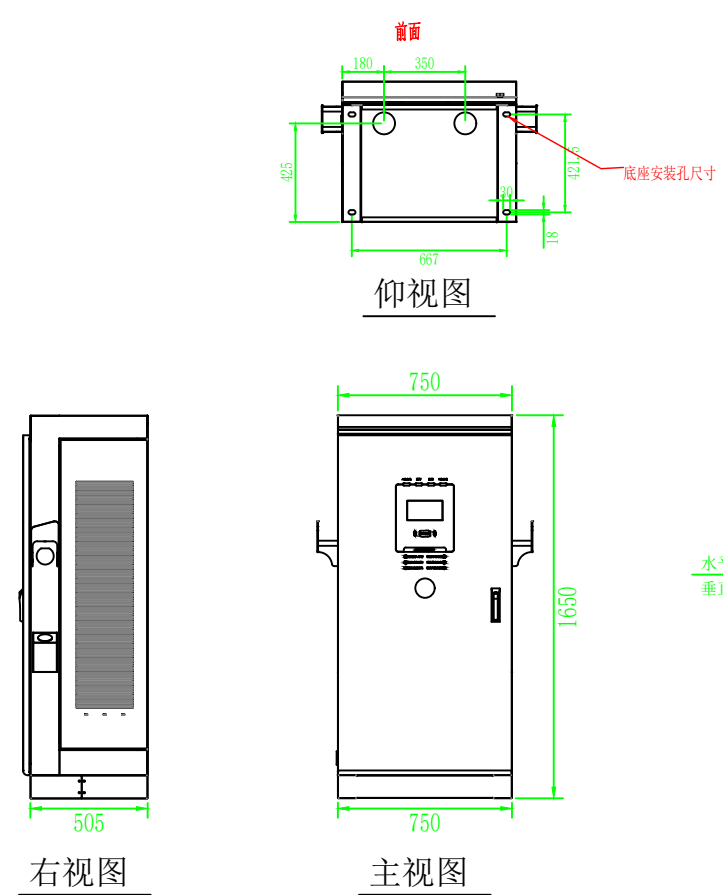
电缆穿管与热力沟（管）平行

附注：

- 1、电缆与热力沟（管）的距离若有一段不能满足1000mm时，可以减小，但不得小于500mm，此时应在与电缆接近的一段热力管路上，加装隔热装置，使电缆周围土壤的温升不超过10℃。
- 2、不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
- 3、电缆周围的泥土应不含有腐蚀电缆外皮的物质。
- 4、当水管管径为800mm以上时则电缆穿管与水管的平行间距应大于500mm。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	雷 思	校 核	徐 斌	电缆穿管与室外地下 设施平行敷设图		
审 核	王 峰	设 计	朱 开 华			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	11	



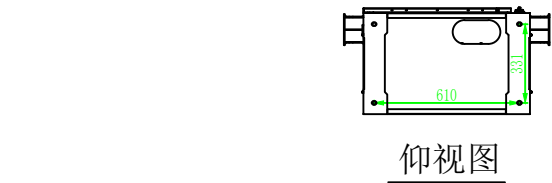


说明:

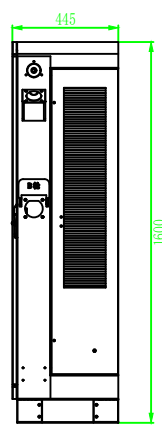
1. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
2. 开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
3. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
4. 井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。
5. 充电桩实际尺寸若与图纸不符,请及时与设计人员联系,并按现场实际确定施工。

此图为主提供

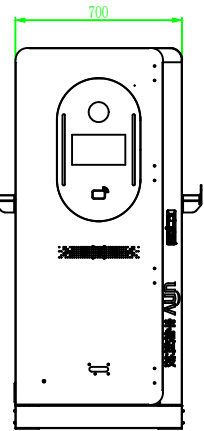
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	朱奇群	审核	朱奇群	充电设备室外落地基础图(120kW,基础款)		
比例		日期	2025年 月	图号	12	



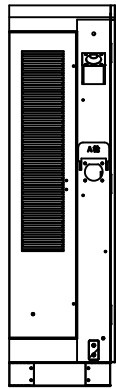
仰视图



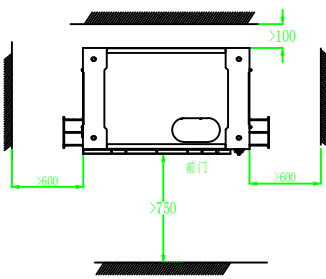
右视图



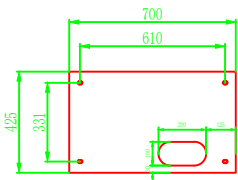
主视图



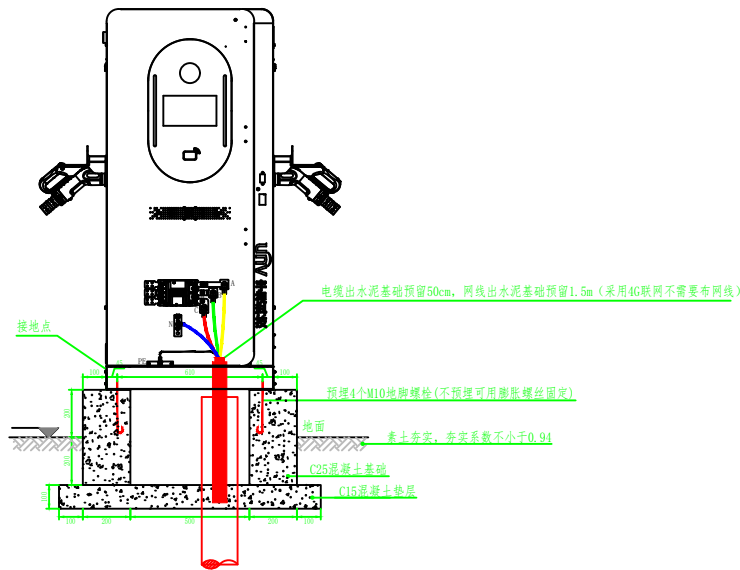
左视图



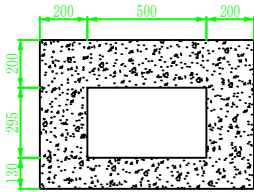
充电桩四周与障碍物距离尺寸示意图



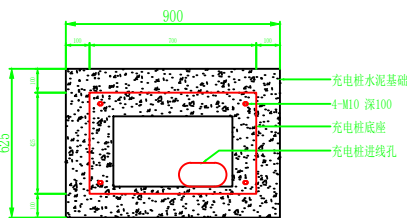
充电桩底座尺寸图



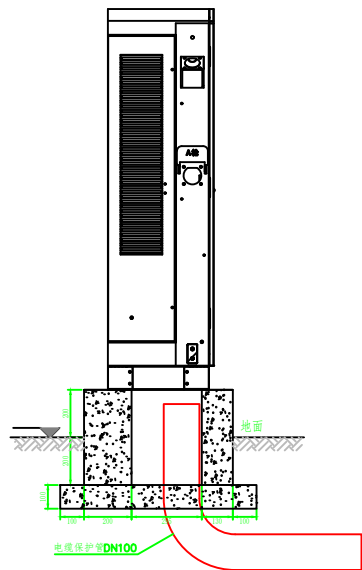
剖面图1



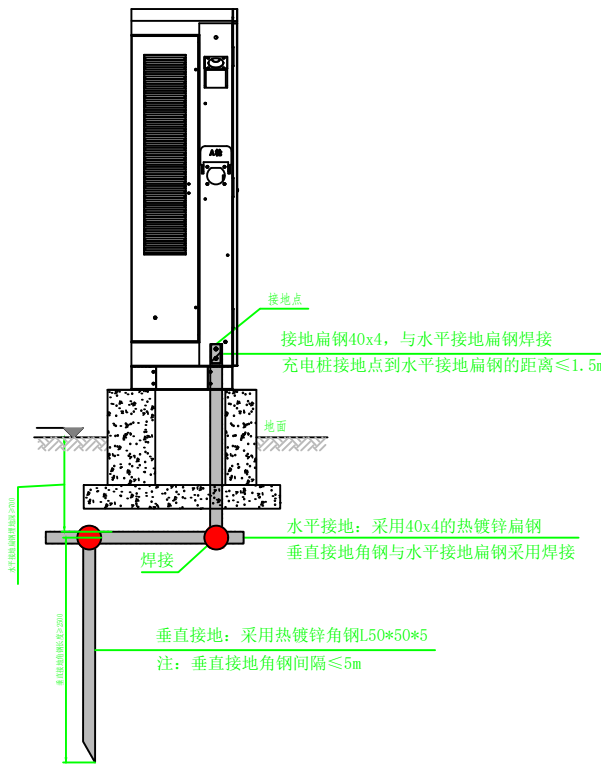
充电桩基础平面图1



充电桩基础平面图2



剖面图2

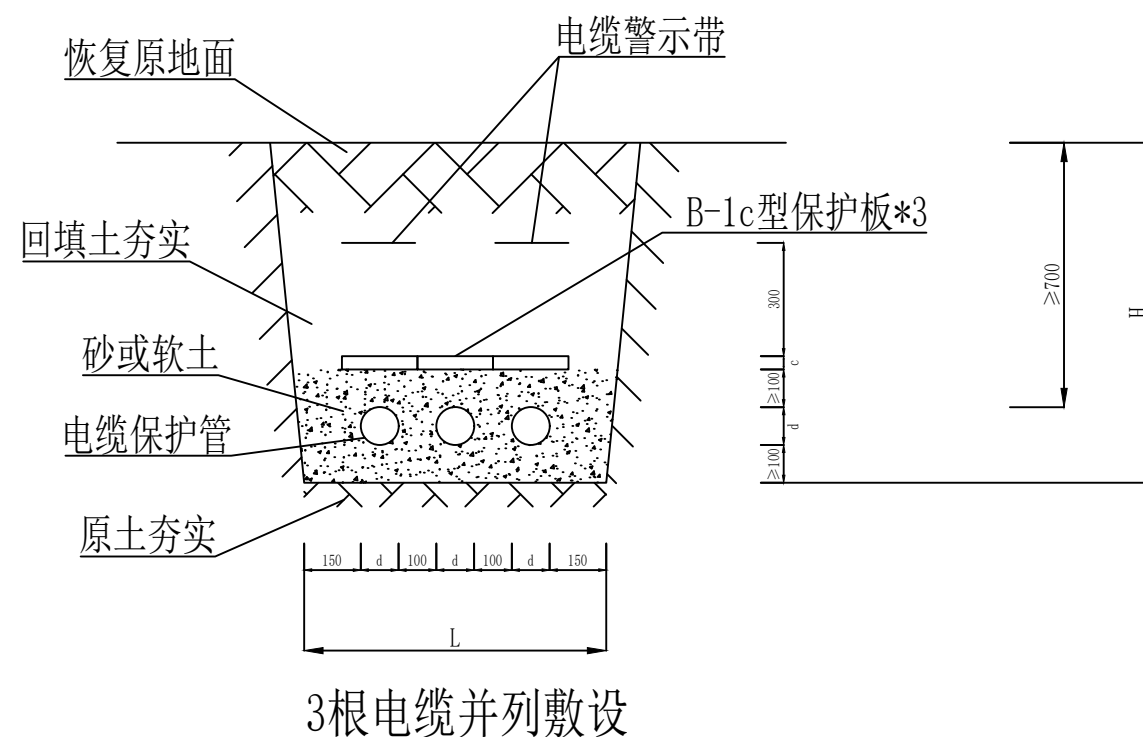
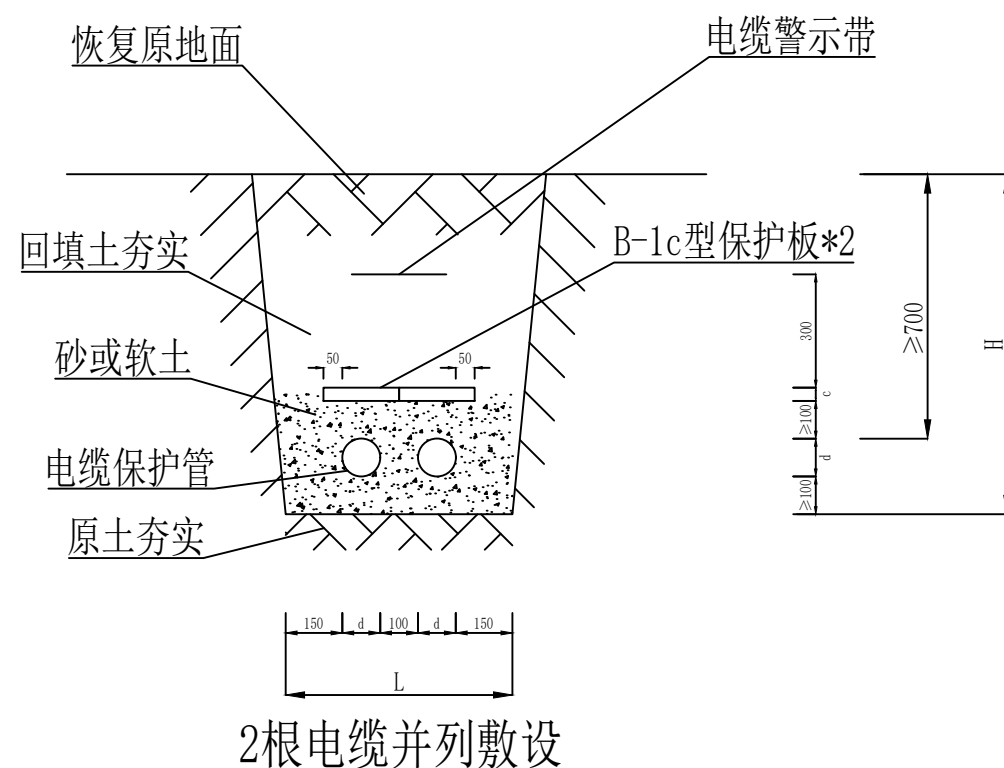


接地示意图

接地说明:  
接地体以水平接地体为主, 垂直接地为辅, 水平接地采用-40×4热镀锌扁钢, 垂直接地体采用L50\*50\*5热镀锌角钢, 接地电阻应不大于4欧姆。低压配电采用TN-S系统, 电气设备所有不带电的金属外壳均应可靠接地。直流充电桩外壳均可靠接地。

- 说明:
1. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
  2. 开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护, 在井坑开挖至足够深度后, 把坑底土层夯实, 找平后, 才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填200mm厚分层夯实, 夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
  3. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计, 施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符, 须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
  4. 井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。
  5. 充电桩实际尺寸若与图纸不符, 请及时与设计人员联系, 并按现场实际确定施工。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	朱可群	校核	朱可群	充电设备室外落地基础图 (120kW, AI视频款)		
审核	朱可群	设计	朱可群			
比例		日期	2025年 月	图号	13	



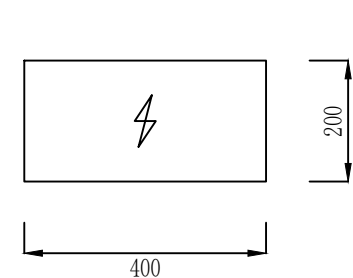
- 说明：1. L、H为电缆壕沟的宽度和深度，应根据电缆根数和外径确定。
2. d为电缆保护管外径，c为保护板厚度。
3. 电缆穿越农田时的最小埋深为1000mm。
4. 保护板也可采用B-2a型、B-2c型。

注：电缆应敷设于壕沟内，沿电缆全长的上、下、侧面应铺以厚度不小于100mm的软土或砂层，沿电缆全长应覆盖保护板，宽度不小于电线两侧各 50mm。

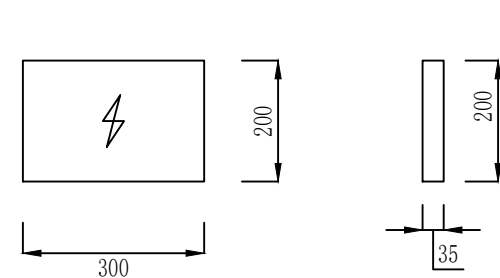
电缆壕沟沟底应位于原状土层，如建设地点有孔穴、虚土坑，或土层分布不均匀，应先进行地基处理，达到要求后施工。

敷设前应将沟底铲平，电缆埋设后回填土应分层夯实，压实系数应大于0.93。地面恢复形式满足市政要求，不得造成地面塌陷。

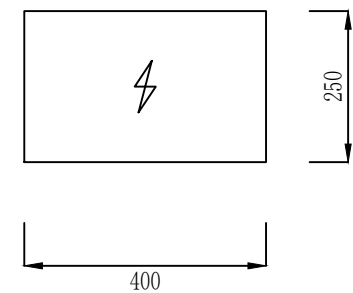
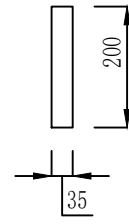
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	李思	校核	李思	电缆穿管直埋施工图		
审核	李思	设计	李思			
比例		日期	2025年 月	图号	14	



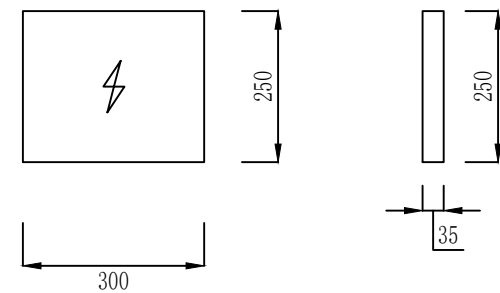
B-1c型板



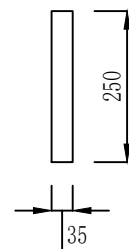
B-1d型板



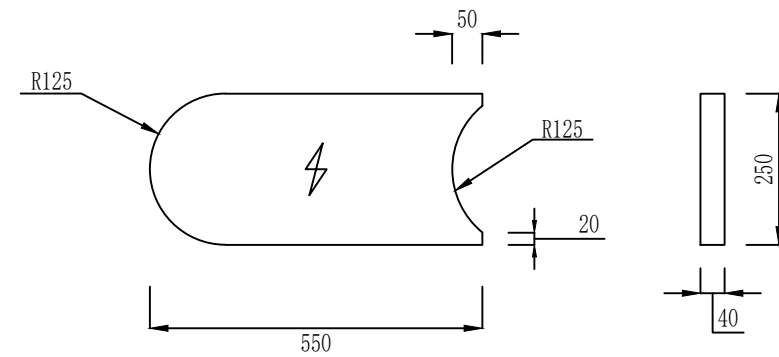
B-1a型板



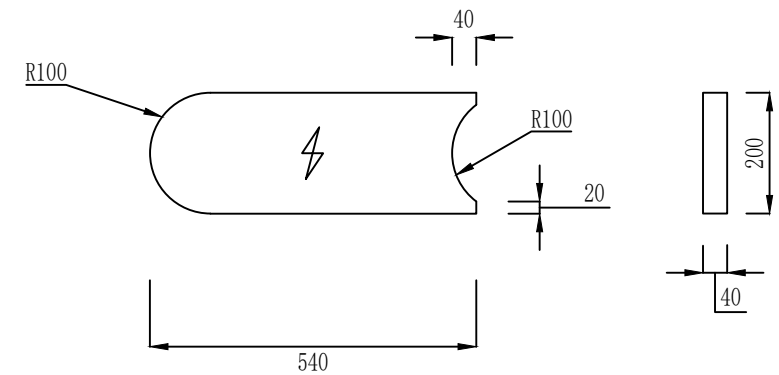
B-1b型板



保护板（一）



B-2a型板



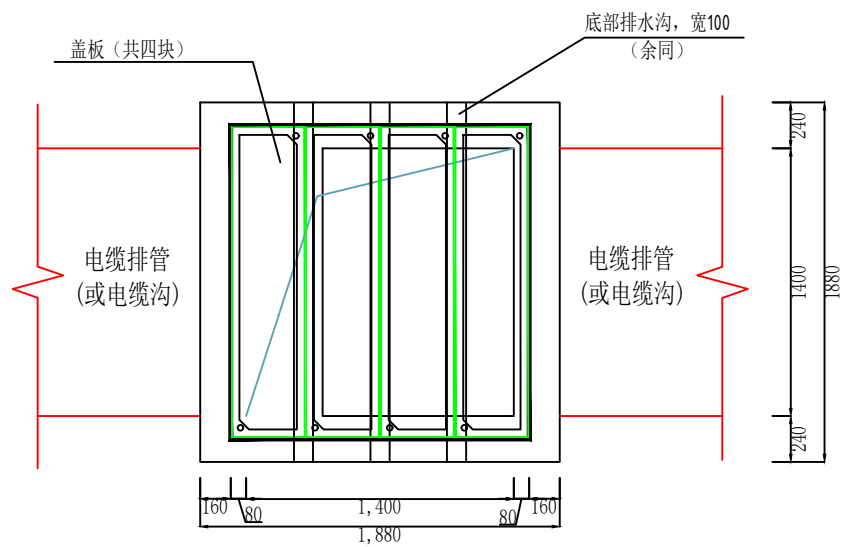
B-2c型板

保护板（二）

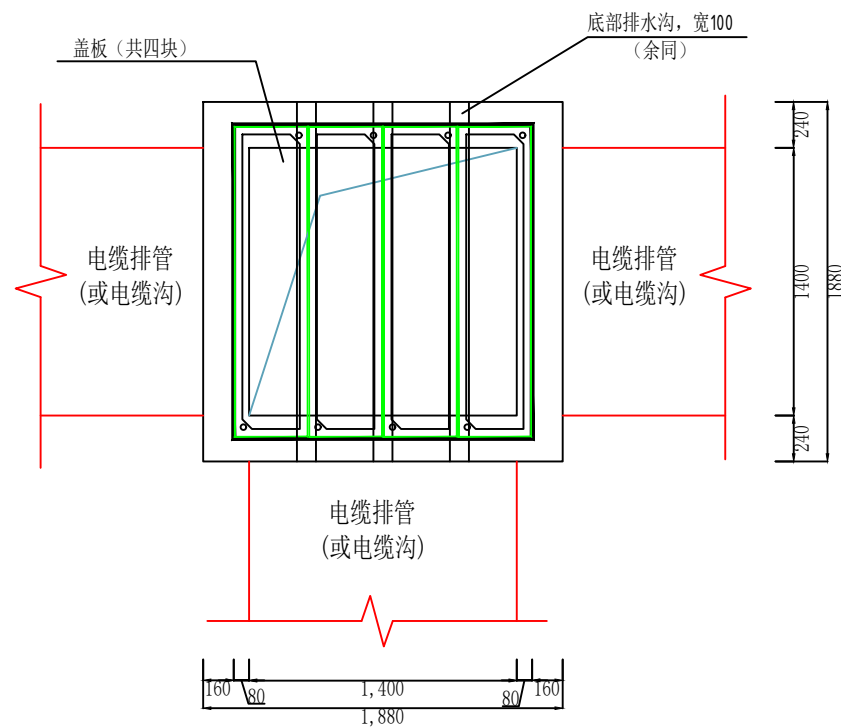
每块材料表						
类型	型号	长（mm）	宽（mm）	厚（mm）	混凝土C20（m²）	构件重（kg）
保护板（一）	B-1a	400	250	35	0.0035	7.7000
	B-1b	300	250	35	0.0026	5.7000
	B-1c	400	200	35	0.0028	6.2000
	B-1d	300	200	35	0.0021	4.6000
保护板（二）	B-2a	550	250	40	0.0055	12.1000
	B-1c	540	200	40	0.0044	9.7000

- 说明：1. 保护板（一）采用C20混凝土制作，板厚度为35mm，确定为四种规格，依需要由工程设计选用。
2. 保护板（二）采用C20钢筋混凝土制作，确定为两种规格，依需要由工程设计选用。
3. ⚡ 符号采用红油漆绘出。

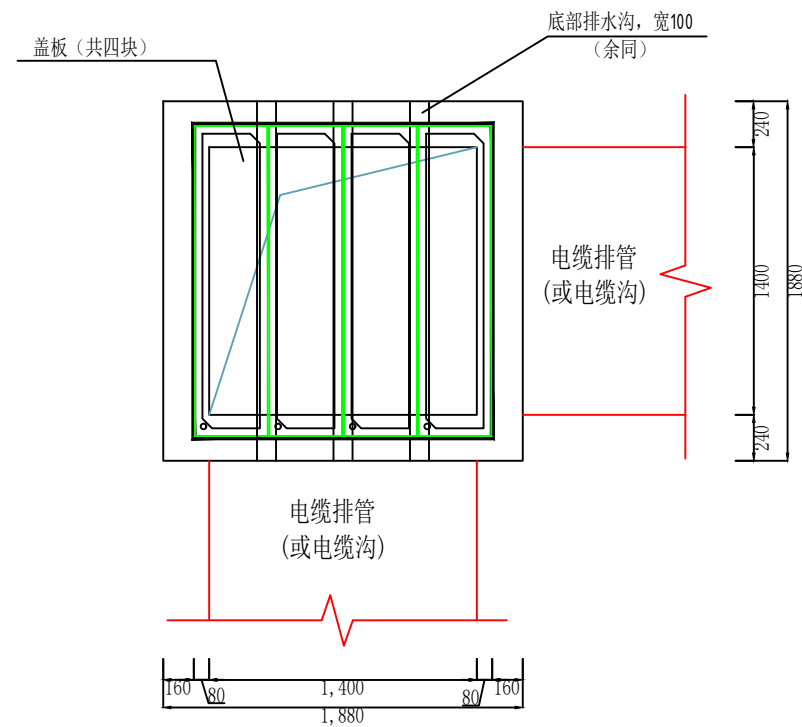
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	雷思	校核	陈	电缆穿管直埋保护板做法图		
审核	王时明	设计	朱开强			
比例		日期	2025年 月	图号	15	



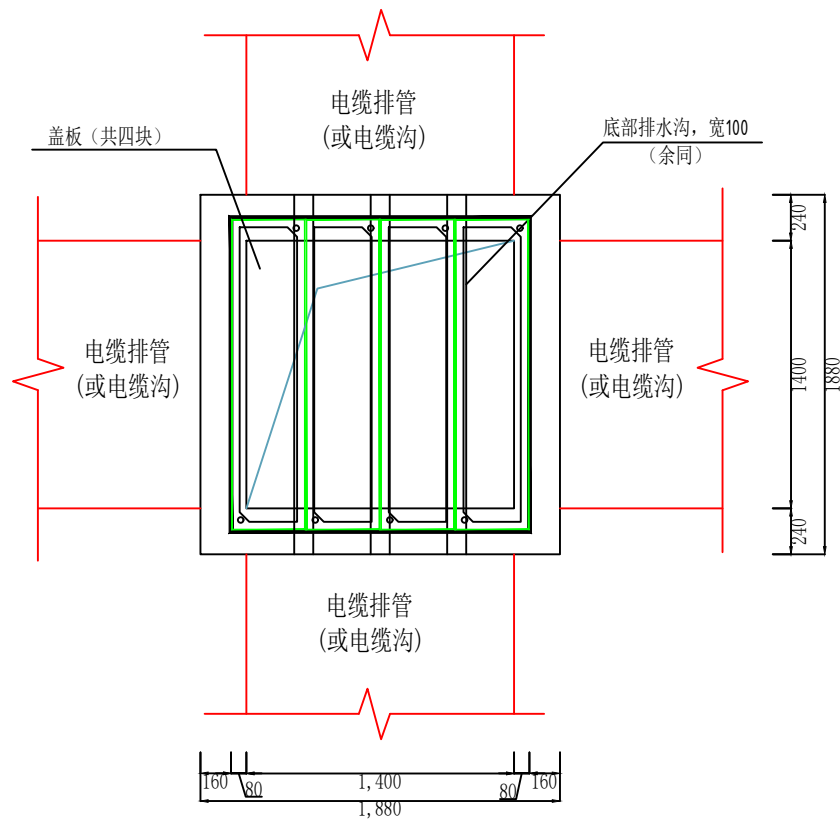
直通电缆井平面图



三通电缆井平面图

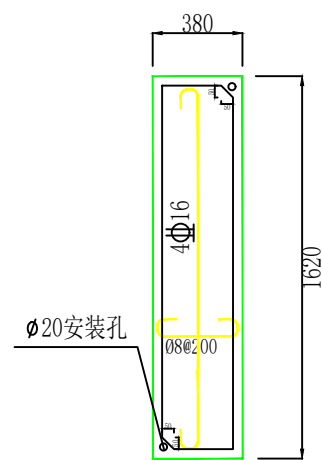
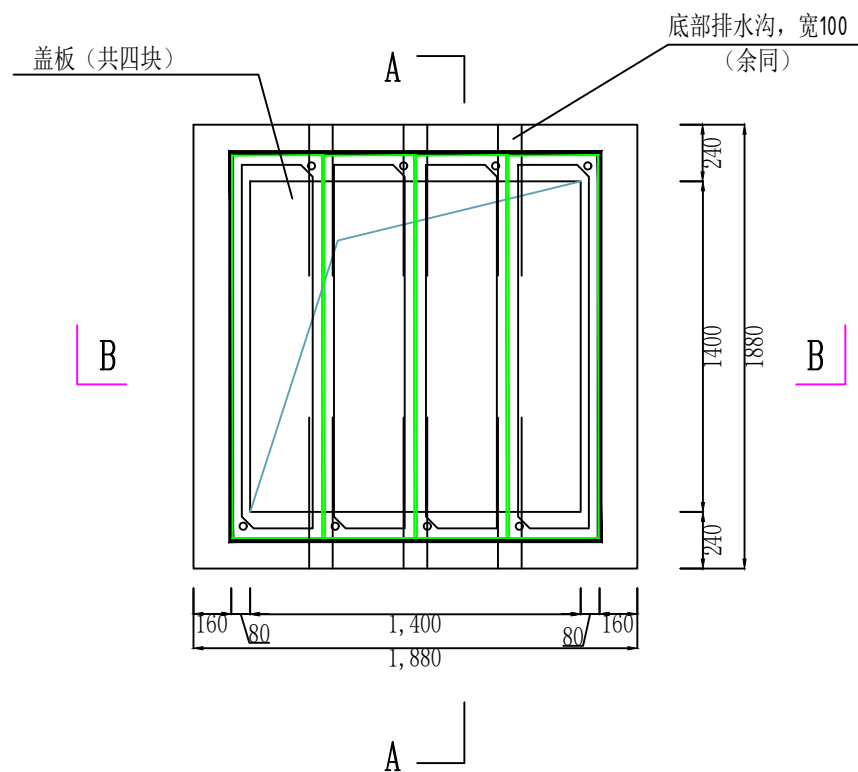


转角电缆井平面图



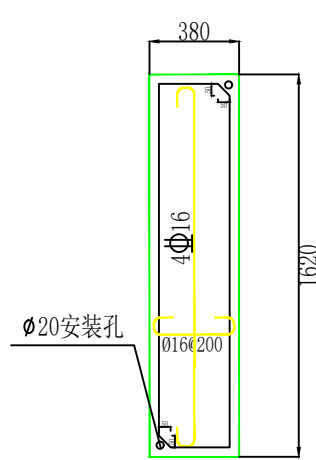
四通电缆井平面图

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李思	校 核	李思	1.4*1.4*1.2电缆井示意图		
审 核	李思	设 计	李思			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	16	



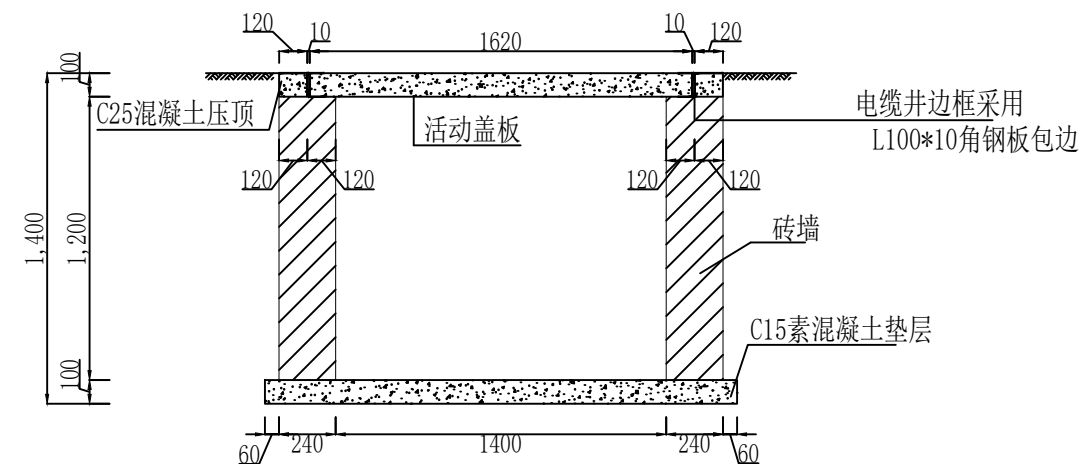
盖板配筋图

注: 1、仅适用于盖板位于人行道, 盖板厚100mm。  
2、盖板采用C25砼。  
3、盖板周边采用L100\*10角钢板包边。

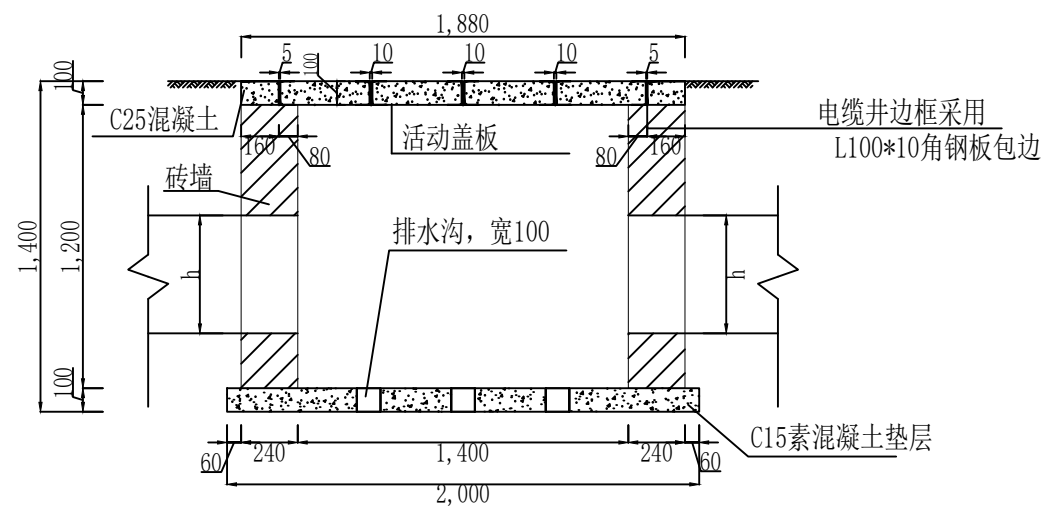


盖板配筋图

注: 1、仅适用于盖板位于停车位, 盖板厚100mm。  
2、盖板采用C25砼。  
3、盖板周边采用L100\*10角钢板包边。



A-A

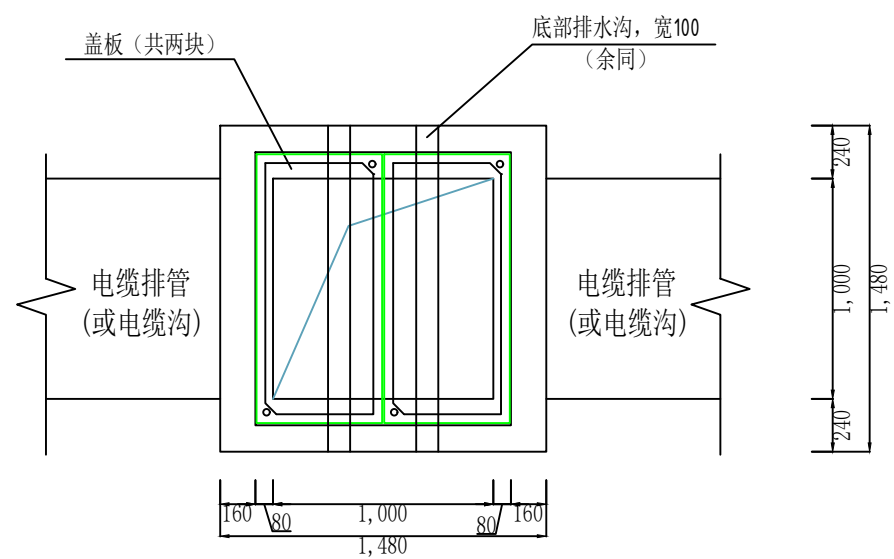


B-B

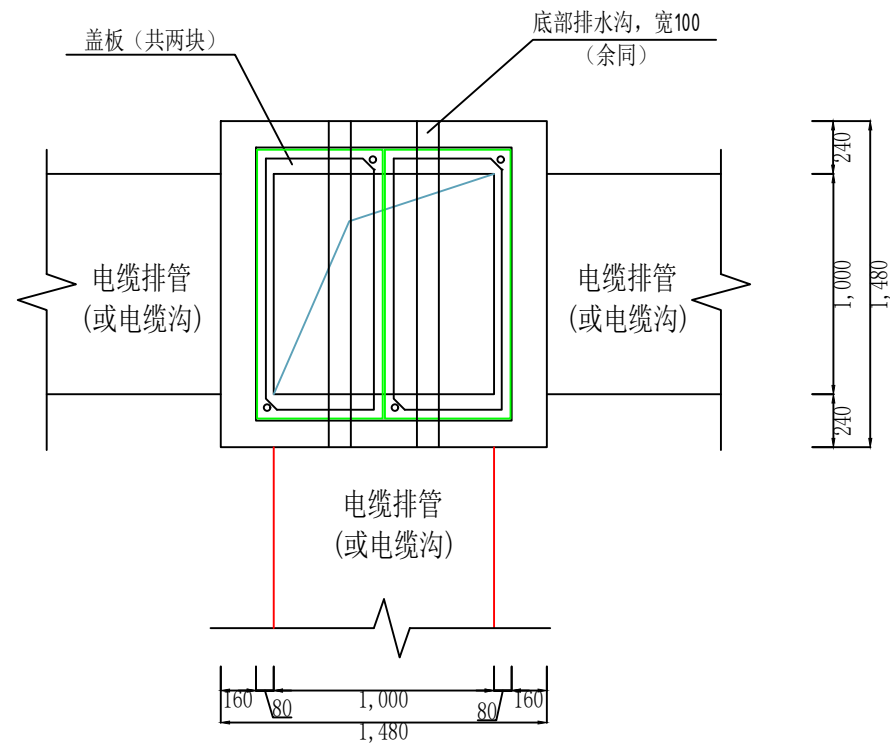
说明:

- 井壁用MU7.5机制砖M7.5水泥砂浆砌240厚。
- 井内壁及外露均用1:3水泥砂浆加5%防水剂涂抹。
- 电缆井每根管口用管堵封口, 防止拉线前异物进入管内。
- 钢筋:  $\Phi$  表示HRB400级钢筋。钢筋混凝土保护层厚度板20, 梁25mm。
- h为排管组合的高度。

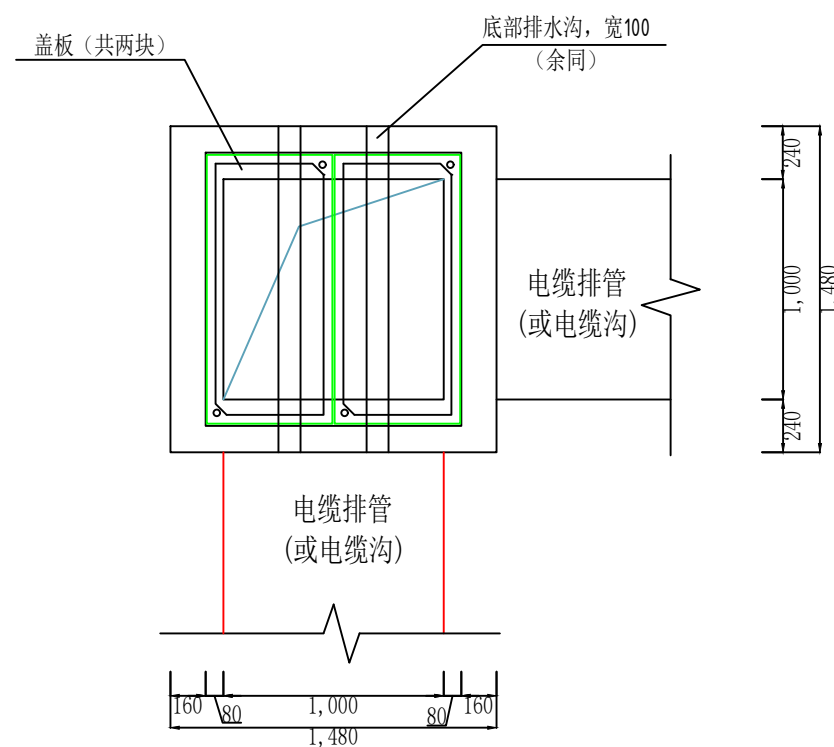
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	李思	校核	李思	1.4*1.4*1.2电缆井做法图		
审核	李思	设计	李思			
比例		日期	2025年 月	图号	17	



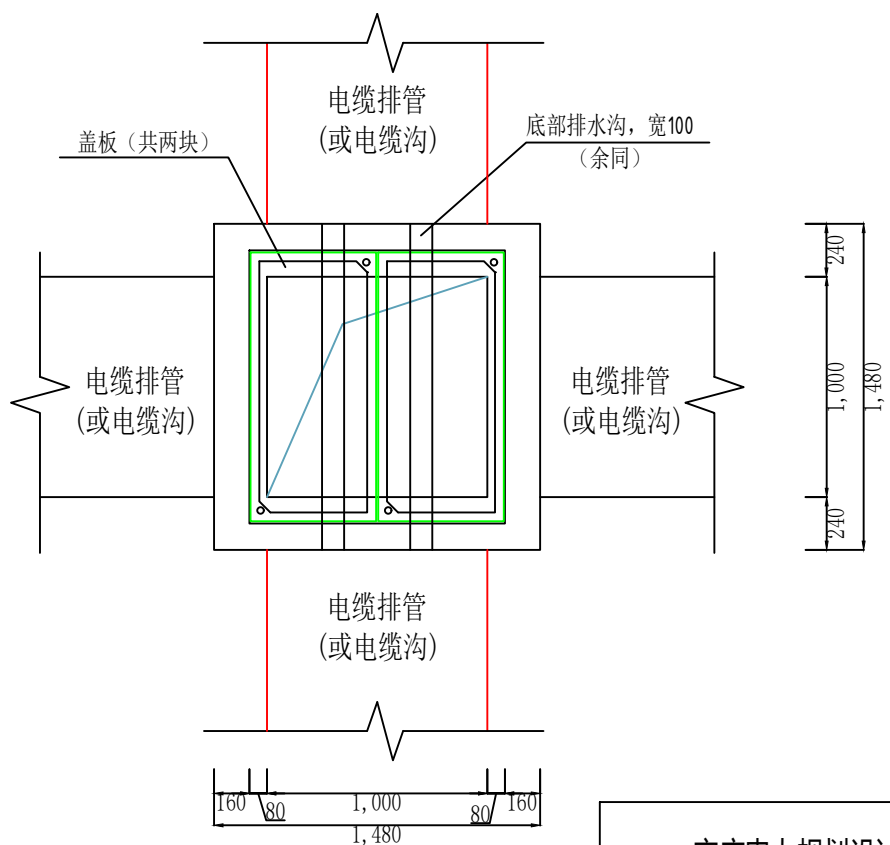
直通电缆井平面图



三通电缆井平面图

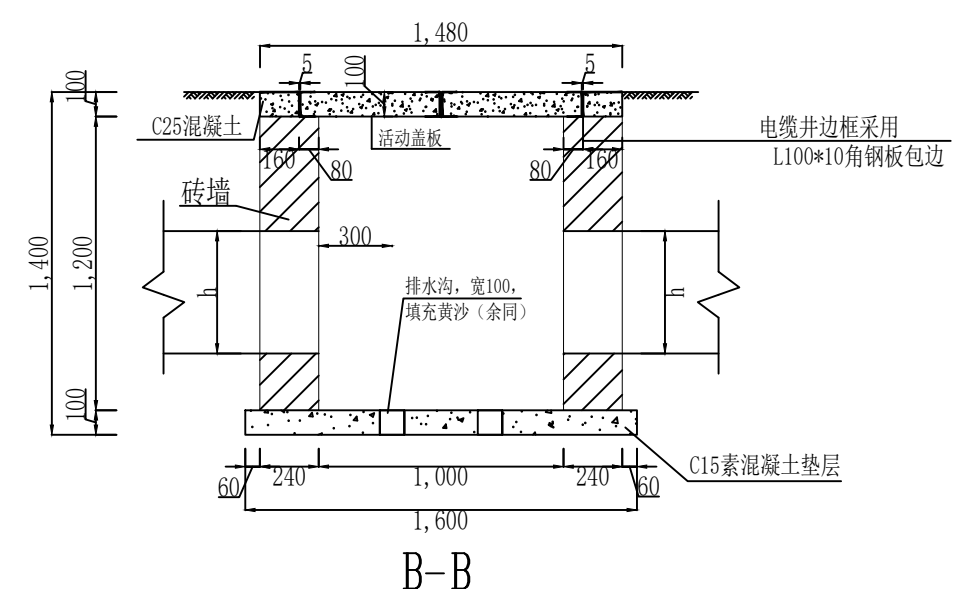
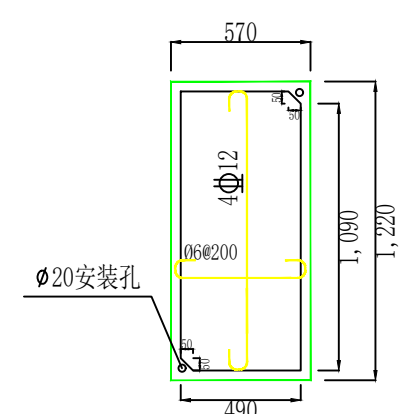
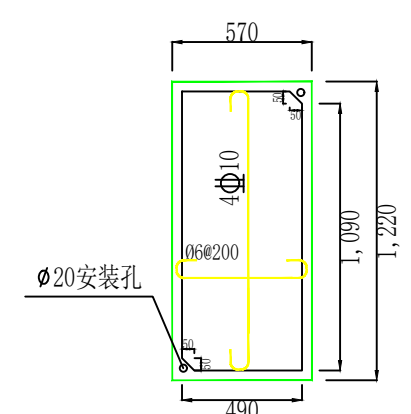
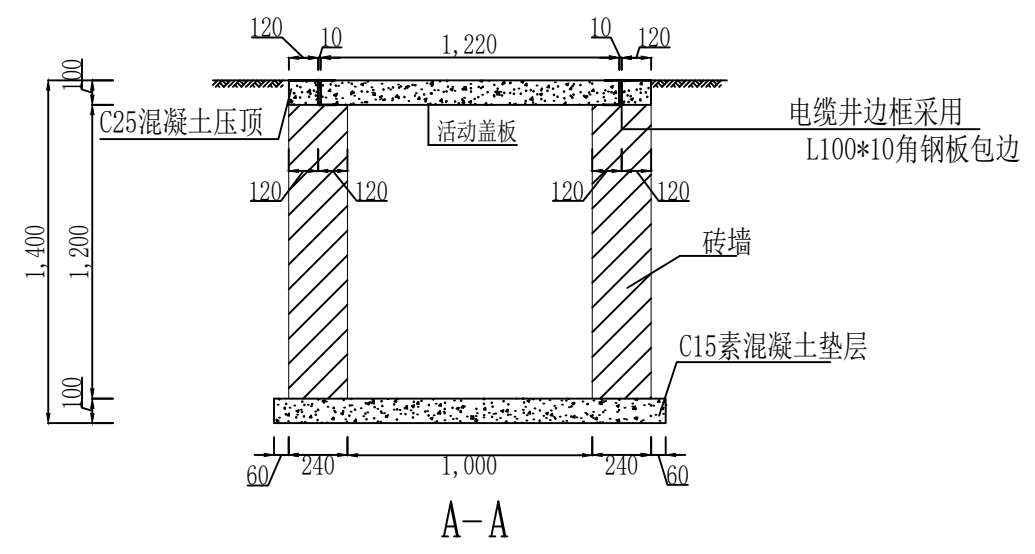
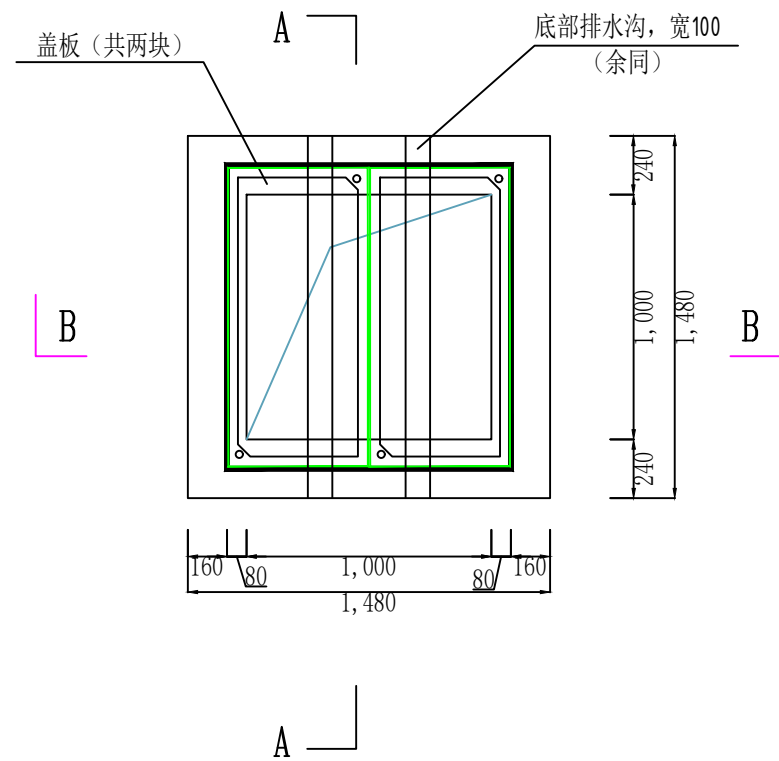


转角电缆井平面图



四通电缆井平面图

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱思	校 核	朱	1*1*1.2电缆井示意图		
审 核	朱	设 计	朱			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	18	



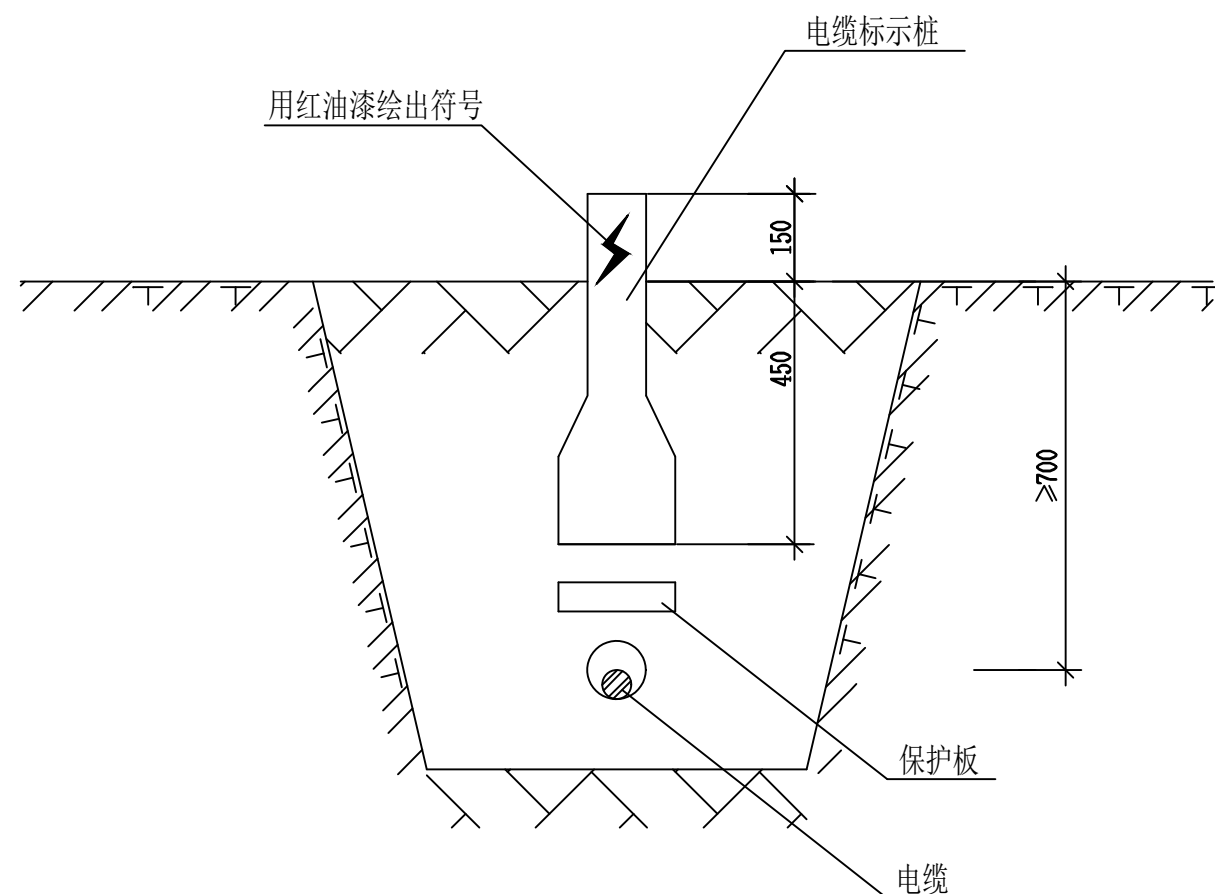
注：1、仅适用于盖板位于人行道，盖板厚100mm。  
2、盖板采用C25砼。  
3、盖板周边采用L100\*10角钢板包边。

注：1、仅适用于盖板位于停车位，盖板厚100mm。  
2、盖板采用C25砼。  
3、盖板周边采用L100\*10角钢板包边。

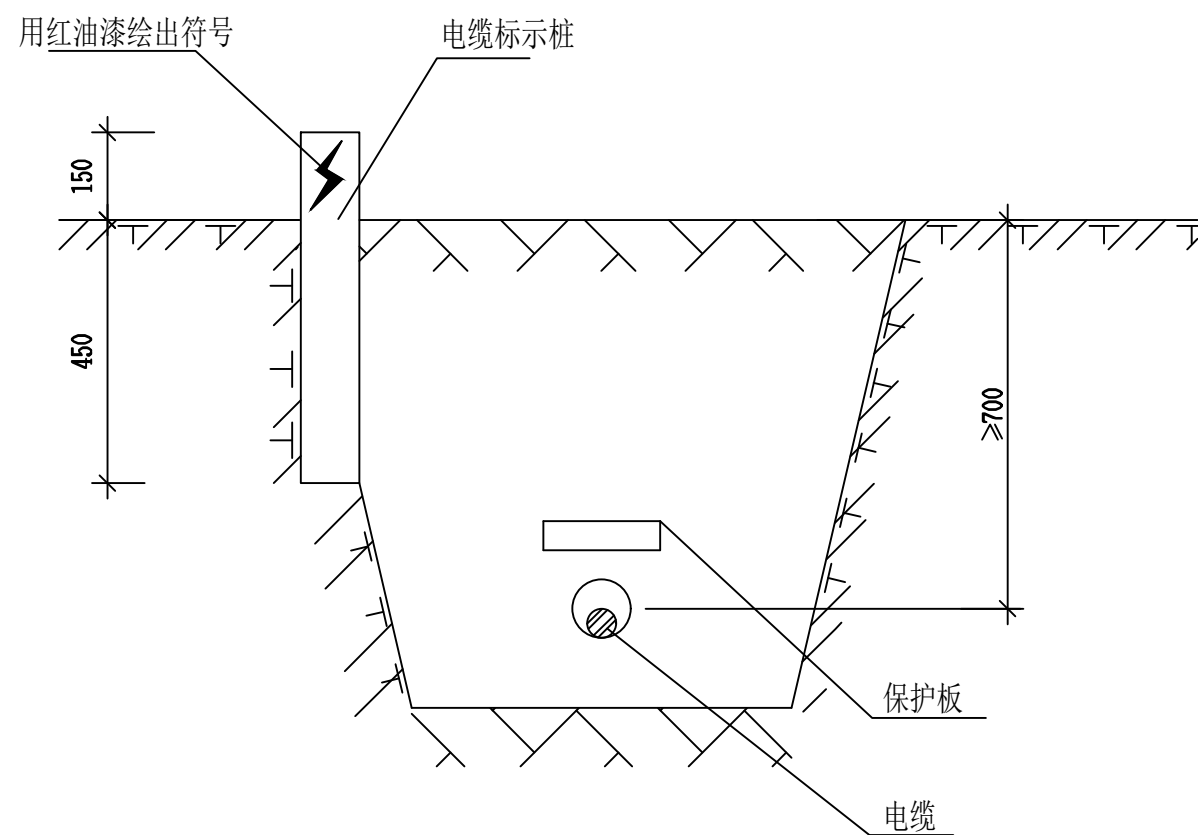
- 说明：
- 井壁用MU7.5机制砖M7.5水泥砂浆砌240厚。
  - 井内壁及外露均用1:3水泥砂浆加5%防水剂涂抹。
  - 电缆井每根管口用管堵封口，防止拉线前异物进入管内。
  - 钢筋：Φ表示HRB400级钢筋。钢筋混凝土保护层厚度板20，梁25mm。
  - h为排管组合的高度。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 明	校 核	张 华	1*1*1.2电缆井做法图		
审 核	王 明	设 计	李 明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	19	





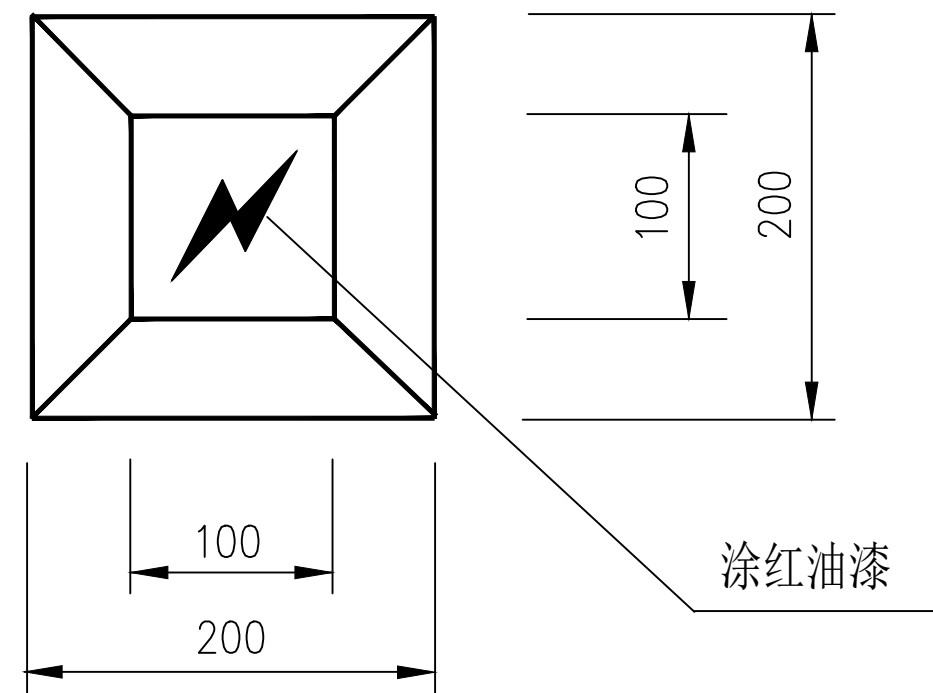
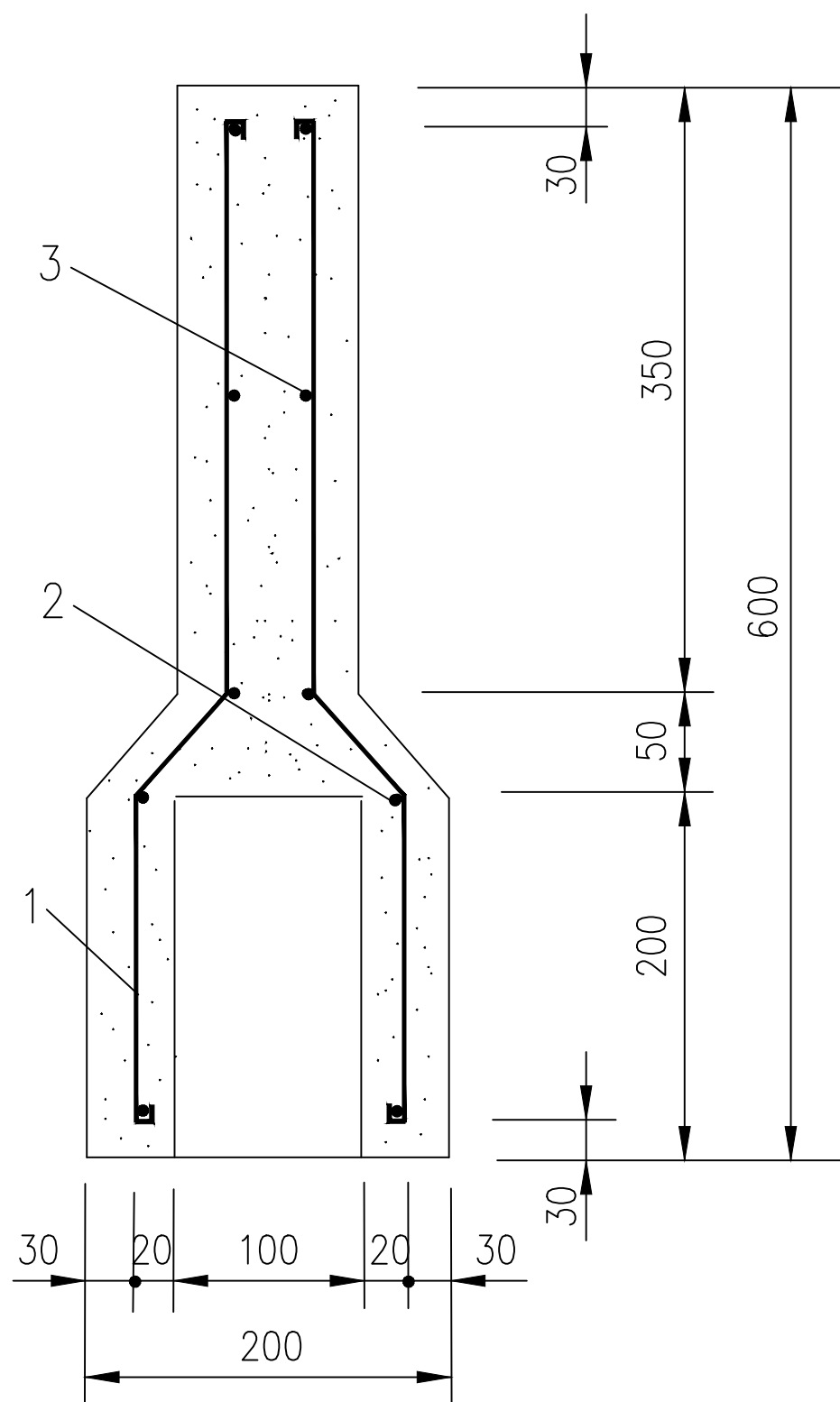
直埋电缆标示桩（一）



直埋电缆标示桩（二）

- 附注：
1. 电缆接头转弯处和支线之间距5m设置标志杆。
  2. 标志杆露出地面150mm，必须在道路上设置时应将上表面与地面平行。
  3. 标志桩采用C20混凝土浇筑。
  4. 需要在人行道上埋设电缆标志桩的，可采用电缆标志砖，其尺寸及材料可与人行道面砖相同。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	王时峰	校核	王时峰	电缆标志桩地埋图		
审核	王时峰	设计	王时峰			
比例		日期	2025年 月	图号	20	

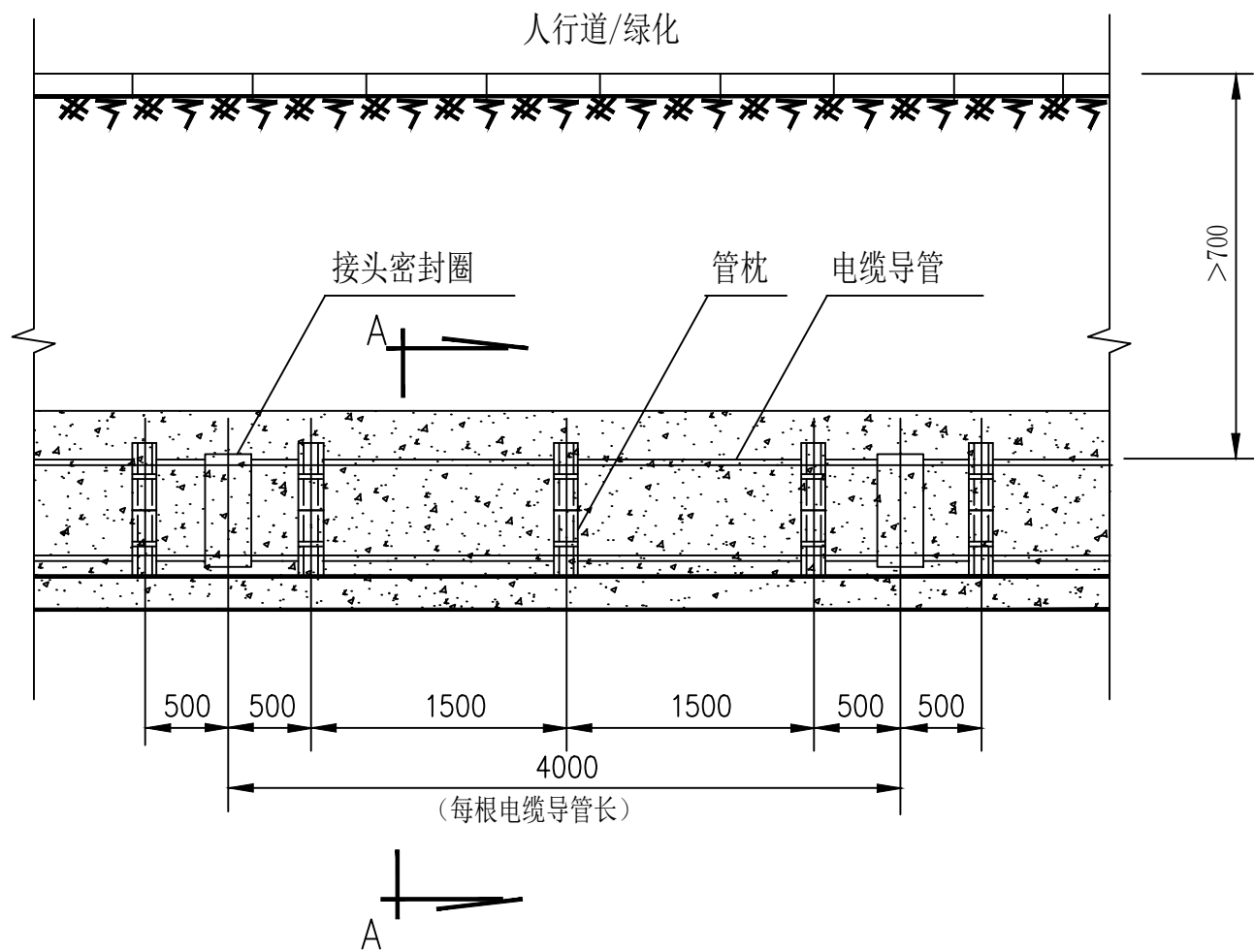


材料表

型号	序号	名称	规格	长度 (mm)	单位	数量
BZ-1	1	主筋	Ø 6	735	根	4
	2	箍筋	Ø 4	550	根	2
	3	箍筋	Ø 4	170	根	3
	4	混凝土	C20		m <sup>3</sup>	0.042

- 注 1. 材料表中的钢材为一级钢。  
2. 标示桩上面预制成凹形的电力短路符号。

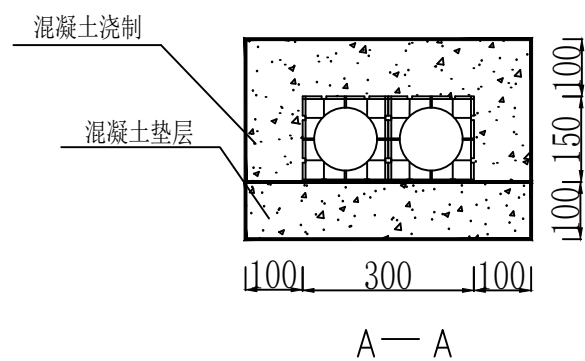
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	设计	校 核	审核	电缆标志桩加工图		
审 核	设计	校 核	审核			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	21	



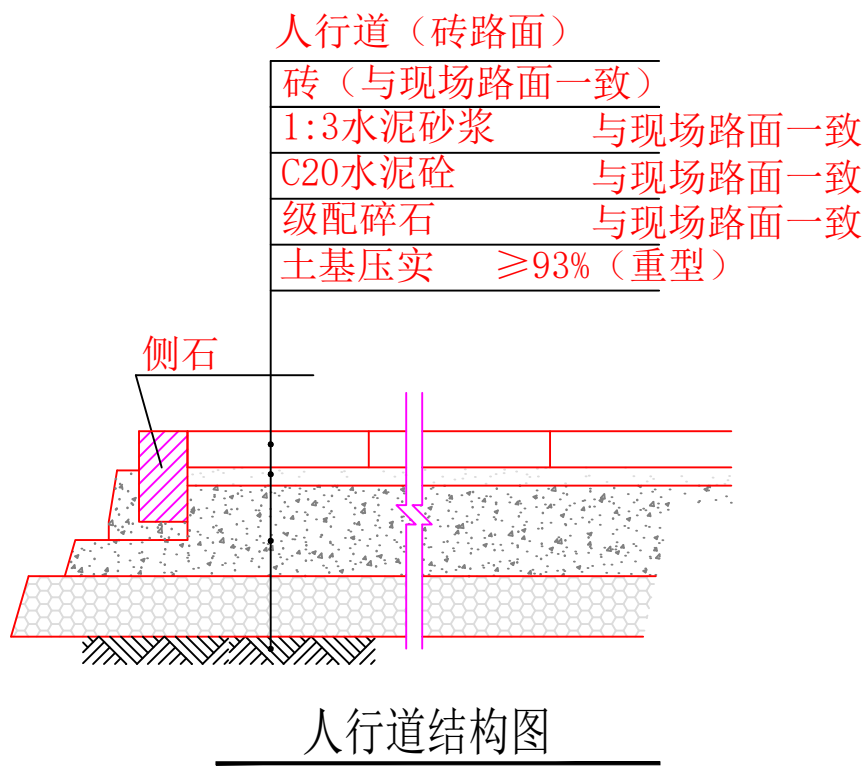
每段（4m）排管所需材料表

型 号	序号	名 称	规 格	单 位	数 量
PG-1	1	电缆导管	MPP或钢管	段	2
	2	管 枕	根据导管配置	副	6
	3	混 凝 土	C20	m <sup>3</sup>	0.63

- 注 1. 该排管在人行道/绿化下敷设。  
2. 排管上覆土应自下而上分层夯实。  
3. 电缆导管每4m一段，两段之间用接头密封圈连接。  
4. 图中数字是选用 $\phi 100$ 电缆导管为例，其他管径排管均参照此图施工。



安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱 强	校 核	朱 强	排管02施工图		
审 核	朱 强	设 计	朱 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	22	

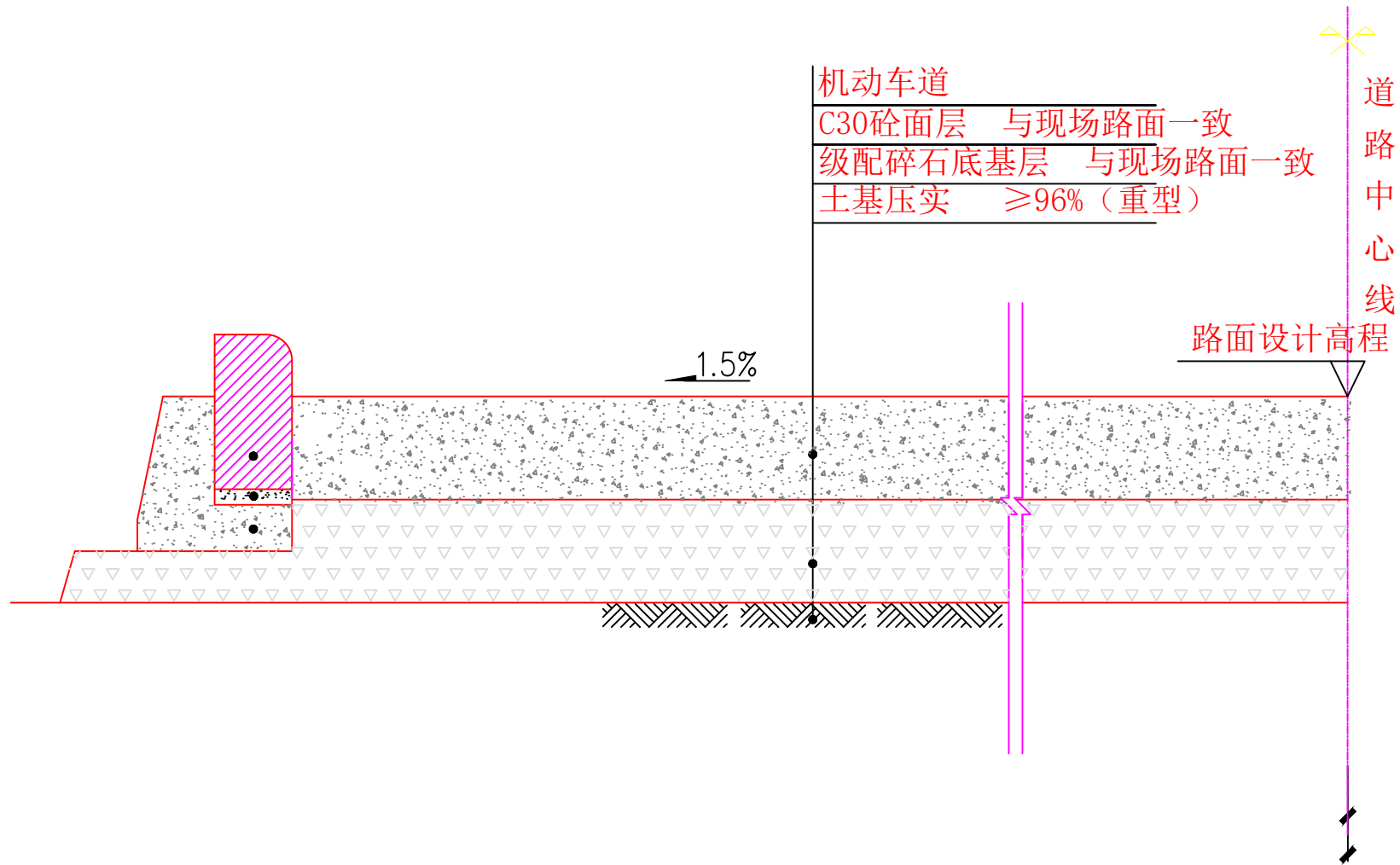


说明：

- 1、本图尺寸除标明外均以厘米计。
- 2、施工时注意新老路面纵坡及横坡上的衔接。
- 3、混凝土的设计强度以龄期28d的弯拉强度为标准，不小于5.0Mpa，
- 4、施工时注意做好场地内排水工作，地基应按照设计要求进行压实。
- 5、建议按原结构层恢复。

绿化恢复：

- 1、对剥离的土壤进行检测和分析，根据检测结果进行土壤改良。添加适量的有机肥、复合肥和土壤改良剂，改善土壤的肥力和结构，为植被的生长提供良好的土壤条件。
- 2、结合绿化带现状，选择合适的植被品种进行种植。种植的植被要符合当地的气候和土壤条件，具有良好的适应性和观赏性。在种植过程中，要注意种植的密度和深度，确保植被的成活率。

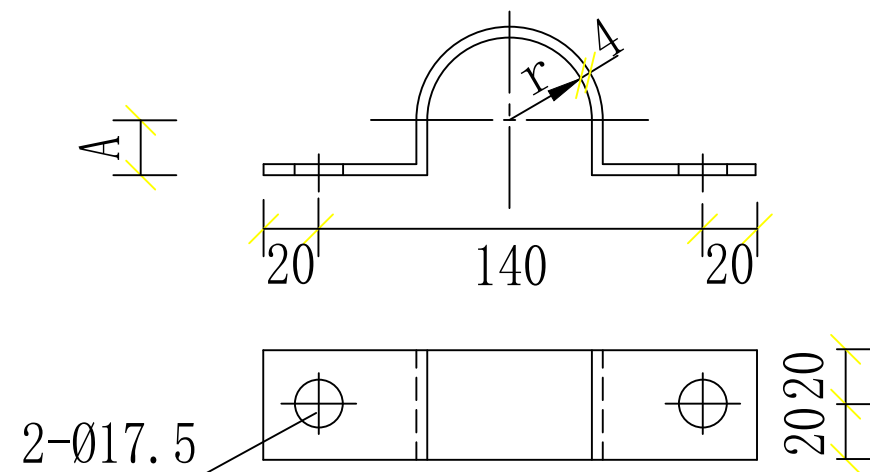


说明：

- 1、本图尺寸除标明外均以厘米计。
- 2、施工时注意新老路面纵坡及横坡上的衔接。
- 3、混凝土的设计强度以龄期28d的弯拉强度为标准，不小于5.0Mpa，
- 4、施工时注意做好场地内排水工作，地基应按照设计要求进行压实。
- 5、建议按原结构层恢复。

道路结构图

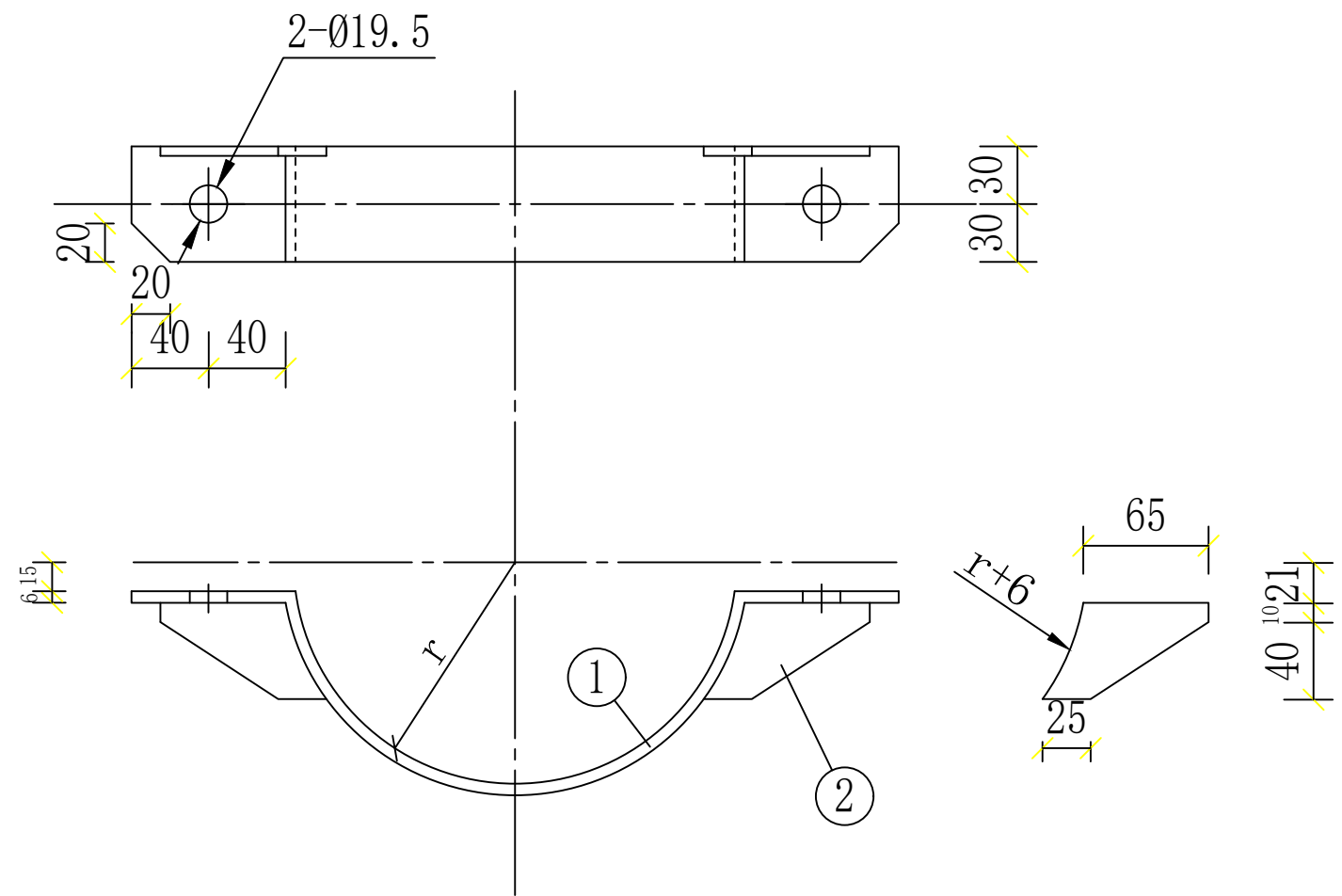
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批准	审核	设计	校核	道路结构图		
审核	设计	日期	2025年 月			
比例		日期	2025年 月	图号	23	



选用表

物料编码	型 号	r (mm)	A	规 格	长度 (mm)	单位 (1917:块)	重量(kg)
500069466	KBG4-20	10	10	-40X4	212	1	0.28
500018853	KBG4-50	25	15	-40X4	239	1	0.31
500018855	KBG4-70	35	25	-40X4	270	1	0.34
500035114	KBG4-90	45	35	-40X4	302	1	0.38
500018852	KBG4-100	50	40	-40X4	317	1	0.40
	KBG4-110	55	45	-40X4	333	1	0.42

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	陈 强	电缆卡抱制造图 (KBG4) TJ-BG-01		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	24	



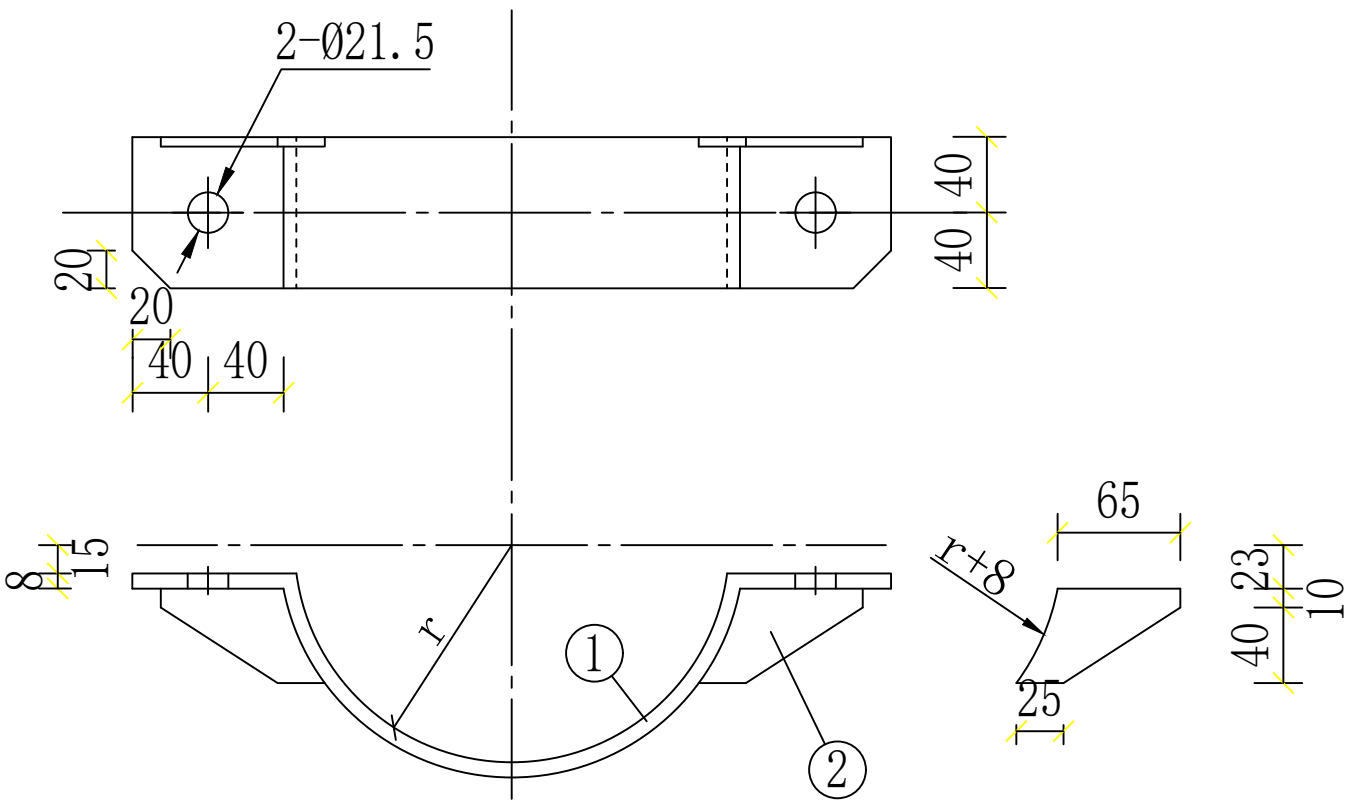
选用表

物料编码	型 号	r (mm)	下料长度 (mm)	重量 (kg)	单位 (1917:块)	总量 (kg)
500019003	BG6-160	80	390	1.10	1	1.50
500018830	BG6-200	100	457	1.29	1	1.69
500059292	BG6-210	105	470	1.33	1	1.73
500018864	BG6-220	110	484	1.37	1	1.77
500018831	BG6-240	120	514	1.45	1	1.85
500019005	BG6-260	130	545	1.54	1	1.94
500019006	BG6-280	140	576	1.63	1	2.03
500018832	BG6-300	150	608	1.72	1	2.12
500019007	BG6-320	160	638	1.81	1	2.21
500018833	BG6-340	170	670	1.90	1	2.30
500018834	BG6-360	180	701	1.98	1	2.38
500018835	BG6-380	190	733	2.07	1	2.47
500018836	BG6-400	200	764	2.16	1	2.56
500018837	BG6-420	210	796	2.25	1	2.65
500019008	BG6-440	220	827	2.34	1	2.74
500019009	BG6-460	230	859	2.43	1	2.83
500019010	BG6-480	240	890	2.52	1	2.92
500019011	BG6-500	250	921	2.61	1	3.01

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	扁钢	-60×6×L	块	1	见上表	
2	加劲板	-50×5×100	块	2	0.4	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 明	校 核	王 强	半圆抱箍制造图(BG6) TJ-BG-02		
审 核	王 强	设 计	李 明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	25	



选用表

物料编码	型 号	r (mm)	下料长度 (mm)	重量 (kg)	单位 (1917:块)	总量 (kg)
500018778	BG8-200	100	457	2.29	1	2.69
500123895	BG8-210	105	470	2.36	1	2.76
500018779	BG8-220	110	484	2.43	1	2.83
500018780	BG8-240	120	514	2.58	1	2.98
500018781	BG8-260	130	545	2.74	1	3.14
500018782	BG8-280	140	576	2.89	1	3.29
500018783	BG8-300	150	608	3.05	1	3.45
500018784	BG8-320	160	638	3.20	1	3.60
500018785	BG8-340	170	670	3.36	1	3.76
500018786	BG8-360	180	701	3.52	1	3.92
500018787	BG8-380	190	733	3.68	1	4.08
500018788	BG8-400	200	764	3.84	1	4.24
500018789	BG8-420	210	796	4.00	1	4.40
500019033	BG8-440	220	827	4.15	1	4.55
500019034	BG8-460	230	859	4.31	1	4.71
500019035	BG8-480	240	890	4.47	1	4.87

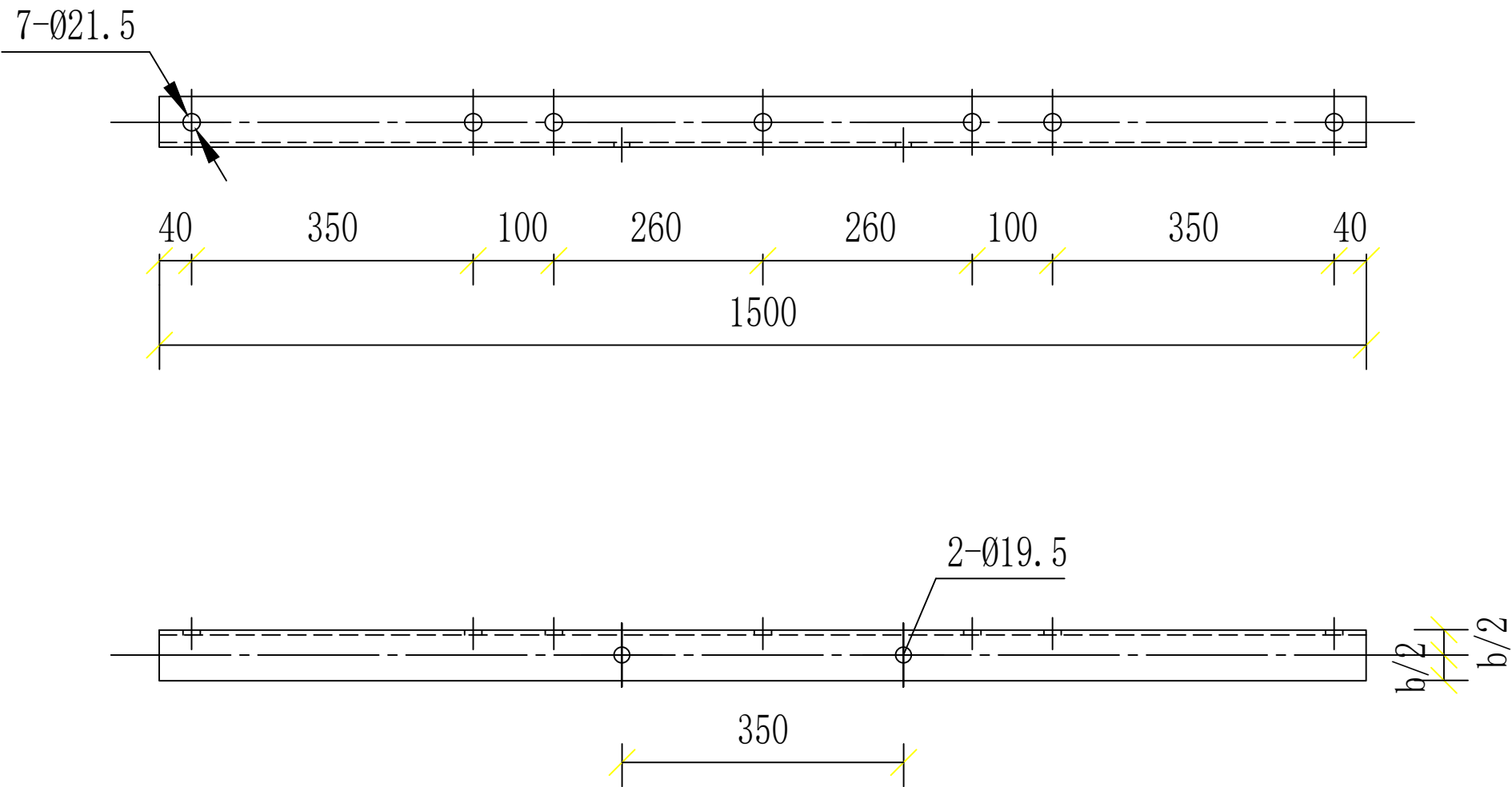
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	扁钢	-100×10×L	块	1	见上表	
2	加劲板	-50×5×100	块	2	0.4	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	曹 思	校 核	陈 强	半圆抱箍制造图(BG8) TJ-BG-03		
审 核	王 明	设 计	王 明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	26	





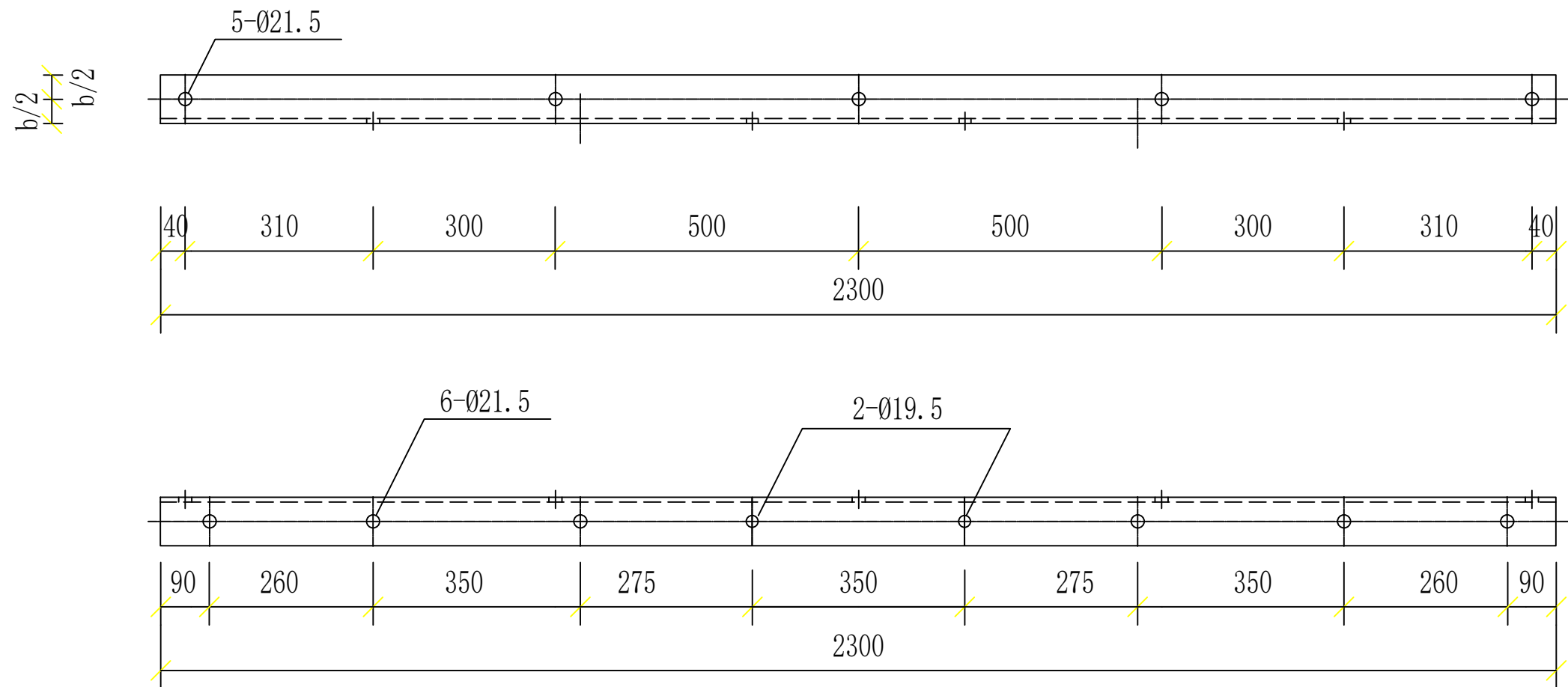


材料表

物料编码	名 称	规 格	长 度	单 位 1917:块	重 量(kg)		备 注
					单 重	总 重	
500071566	HD6-1500	L63X6	1500	1	8.60	8.60	
500081810	HD7-1500	L70X7	1500	1	11.60	11.60	
500126950	HD8-1500	L80X8	1500	1	14.50	14.50	
500126932	HD9-1500	L90X8	1500	1	16.42	16.42	

注:距中心260mm两孔用于低压。

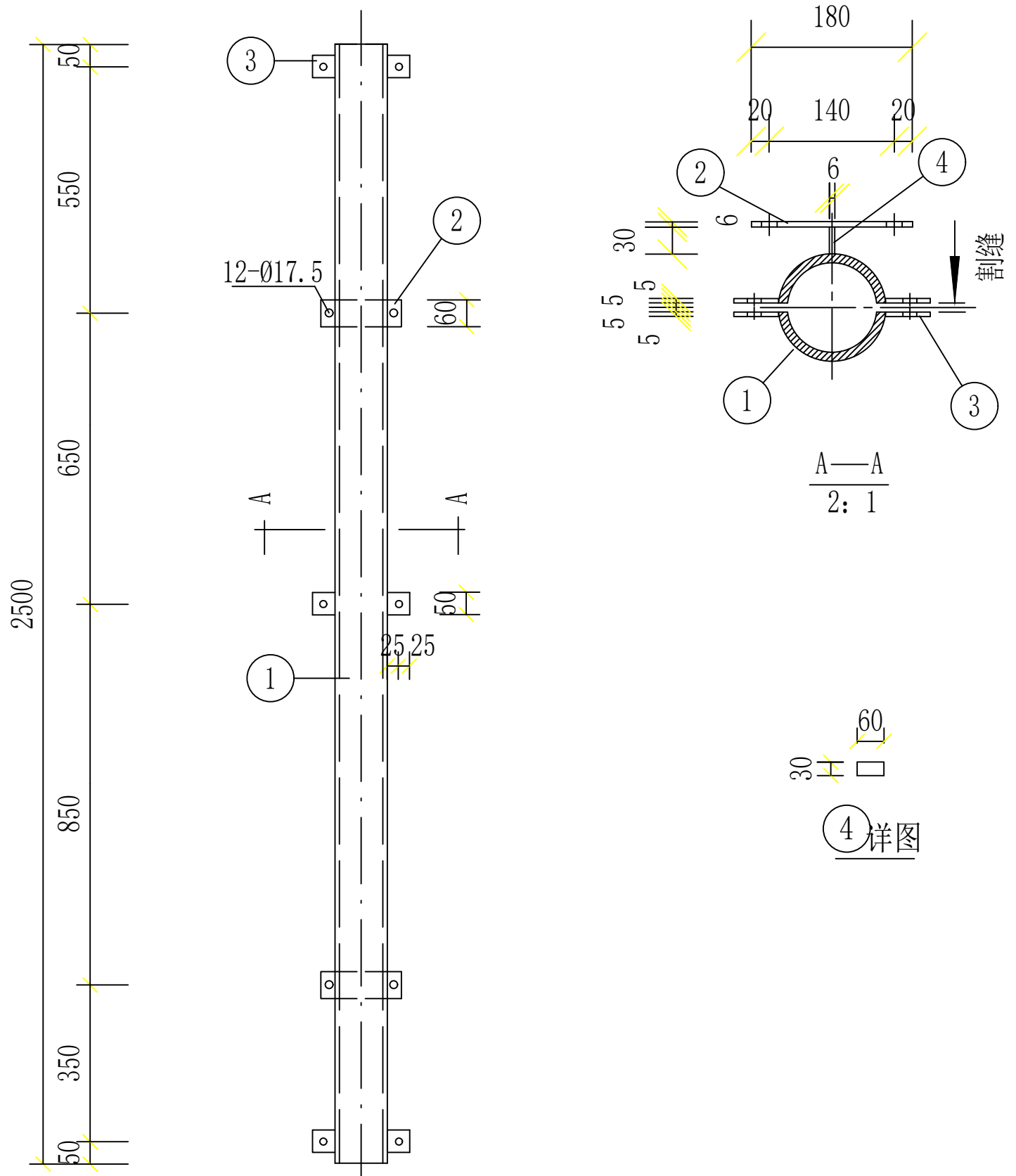
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	曹 思	校 核	陈 强	HD口-1500横担制造图 TJ-HD-01		
审 核	王 时 时	设 计	朱 开 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	28	



材料表

物料编码	名 称	规 格	长 度	单 位	重 量(kg)		备 注
					单 重	总 重	
500126933	HD6-2300	L63X6	2300	1	13.16	13.16	
500126951	HD7-2300	L70X7	2300	1	17.02	17.02	
500126952	HD8-2300	L80X8	2300	1	22.21	22.21	
500126925	HD9-2300	L90X8	2300	1	25.18	25.18	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批 准	曹 思	校 核	陈 强	HD口-2300横担制造图TJ-HD-03		
审 核	王 时 时	设 计	朱 开 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	29	



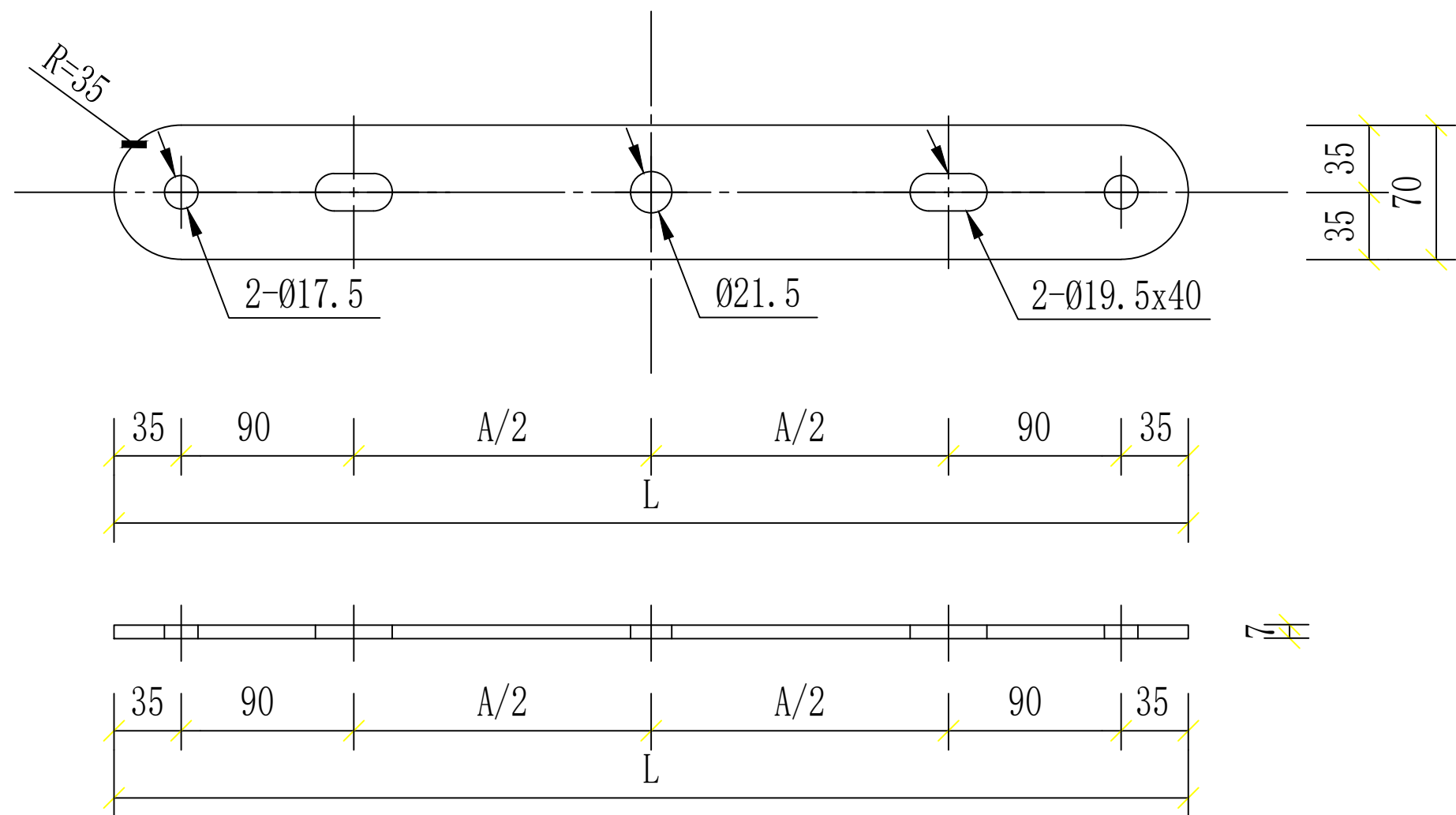
选用表

物料编码	型 号	外径X壁厚X长度 (mm)	重量 (kg)	单位 (1903:付)	总量 (kg)
500020103	DLHG-114A	114X3.2X2500	21.85	1	23.63
500029928	DLHG-140A	140X3.5X2500	29.45	1	31.23
500067768	DLHG-168A	168X4.0X2500	39.75	1	41.53

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	钢管	见上表	根	1	见上表	
2	扁钢	-60×6×180	块	2	1.02	
3	扁钢	-5X50X50	块	12	1.18	
4	扁钢	-6×60×30	块	2	0.17	

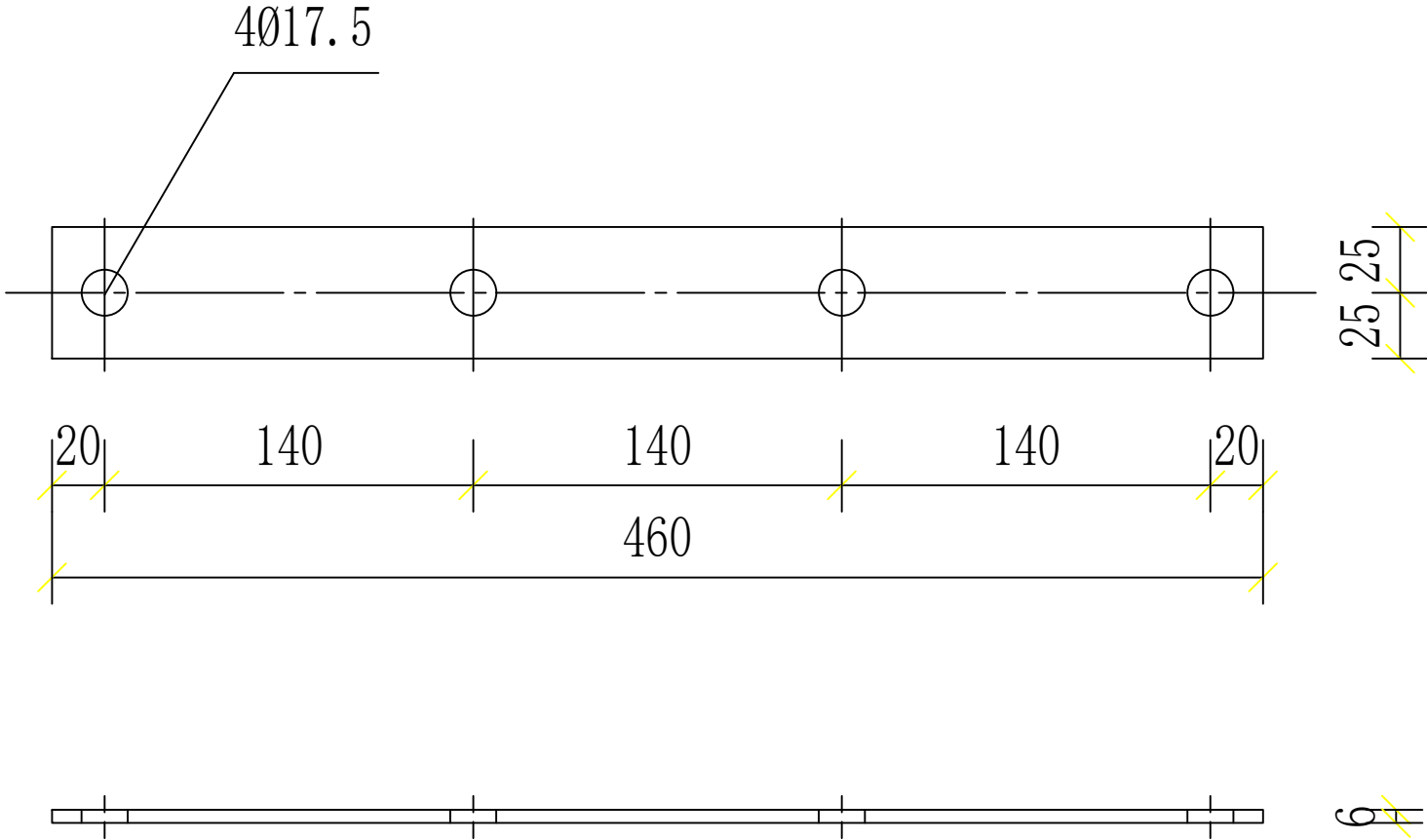
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 凡	校 核	李 凡	杆上电缆保护管制造图 (DLHG-A) TJ-HG-01		
审 核	李 凡	设 计	李 凡			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	30	



选用表

物料编码	型 号	规 格	A(mm)	L长度(mm)	单位(1917:块)	重量 (kg)
500123939	LT7-520G	-70X7	270	520	1	2.00
500123914	LT7-540G	-70X7	290	540	1	2.08
500123931	LT7-560G	-70X7	310	560	1	2.16
500123916	LT7-580G	-70X7	330	580	1	2.23
500123941	LT7-600G	-70X7	350	600	1	2.31
500082500	LT7-620G	-70X7	370	620	1	2.39
500123915	LT7-640G	-70X7	390	640	1	2.46

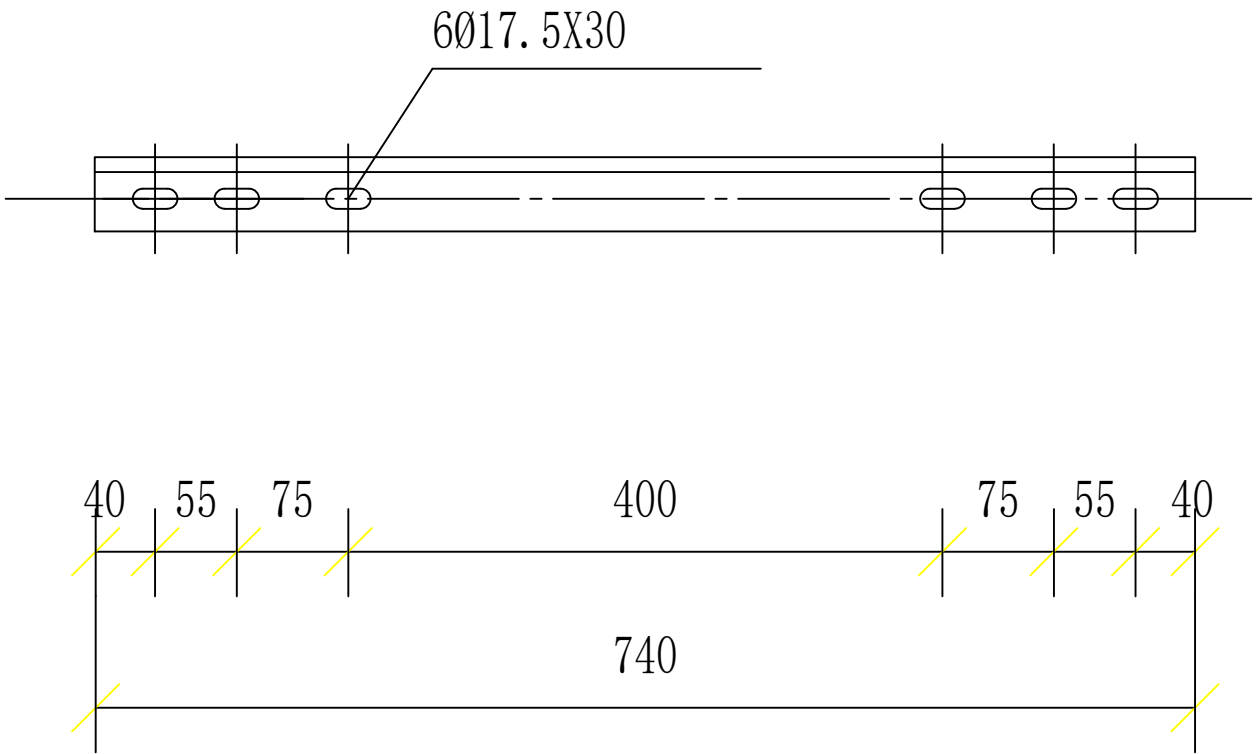
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	李 强	挂线连铁制造图 (LT7-G) TJ-LT-01		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	31	



选用表

物料编码	型 号	规 格	L长度(mm)	单位(1917:块)	重量 (kg)
500127019	YB5-460P	-50X5	460	1	0.91

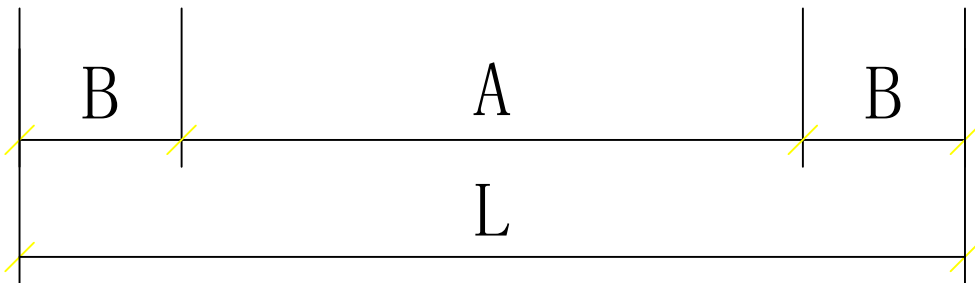
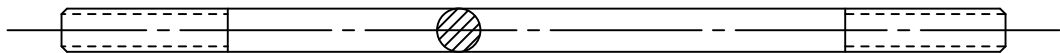
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱 思	校 核	朱 思	压板制造图(YB5-460P) TJ-LT-03		
审 核	朱 思	设 计	朱 思			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	32	



选用表

物料编码	型 号	规 格	L长度 (mm)	单位 (1917:块)	重量 (kg)
500126963	YB5-740J	L50X5	740	1	2.79

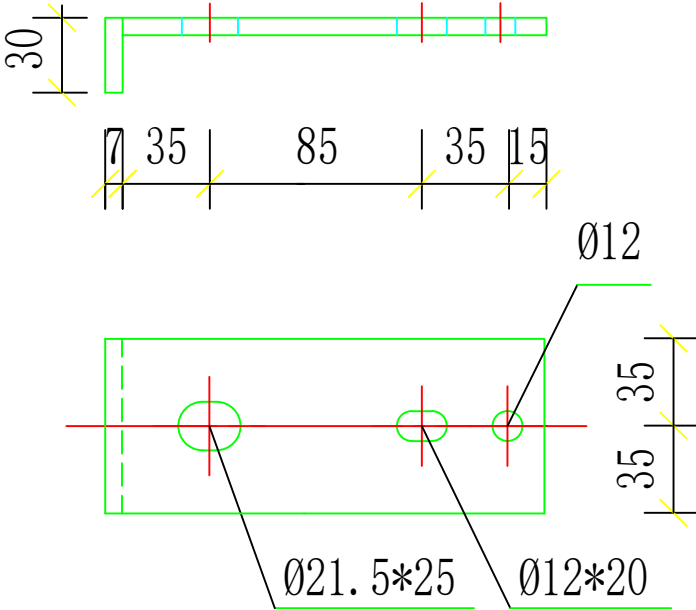
安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批 准	曹思	校 核	陈	压板制造图 (YB5-740J) TJ-LT-04		
审 核	王时峰	设 计	朱开强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	33	



选用表

物料编码	型 号	规 格	A (mm)	B (mm)	L长度 (mm)	单位 (根)	重量 (kg)
500068928	M16X85	Ø16	25	30	85	1	0.14
500068931	M18X90	Ø18	30	30	90	1	0.18
500013069	M16X200	Ø16	80	60	200	1	0.31
500013123	M16X300	Ø16	180	60	300	1	0.47
500013157	M16X350	Ø16	230	60	350	1	0.55
500013138	M16X400	Ø16	280	60	400	1	0.64
500057337	M18X300	Ø18	180	60	300	1	0.60
500057333	M18X350	Ø18	230	60	350	1	0.70
500057328	M18X400	Ø18	280	60	400	1	0.80
500059507	M20X350	Ø20	230	60	350	1	0.87
500013166	M20X400	Ø20	280	60	400	1	1.00

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图设计阶段
批 准	朱 强	校 核	朱 强	双头螺杆 (对销) 制造图 TJ-QT-01		
审 核	朱 强	设 计	朱 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	34	



选用表

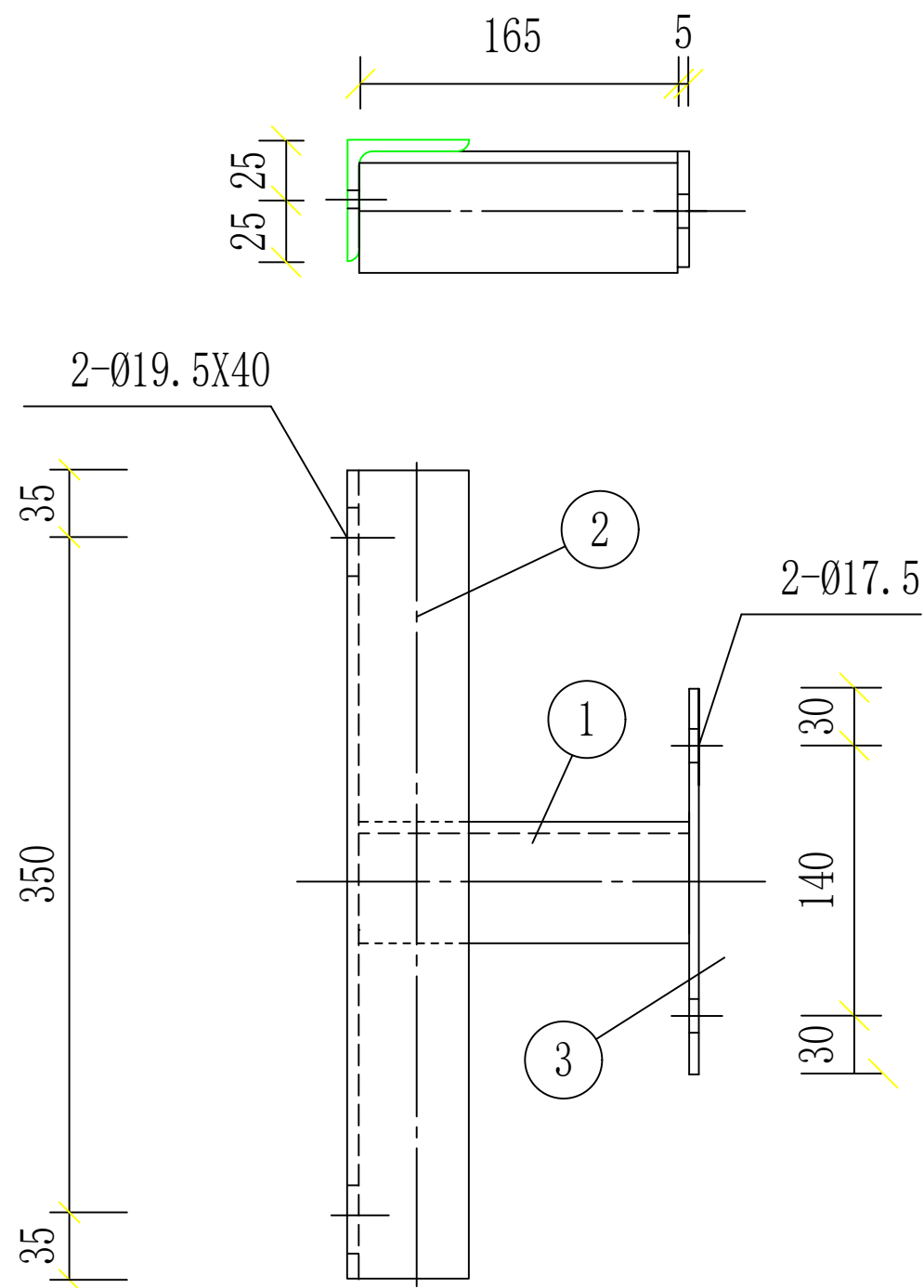
物料编码	型号	适用范围	单位 (1903:付)	重量 (KG)
500019880	RJ7-170	熔丝具安装架	1	0.72

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	扁钢	-70×7×200	块	1	0.72	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	李 强	熔丝具安装架制造图 (RJ7-170) TJ-ZJ-01		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	35	





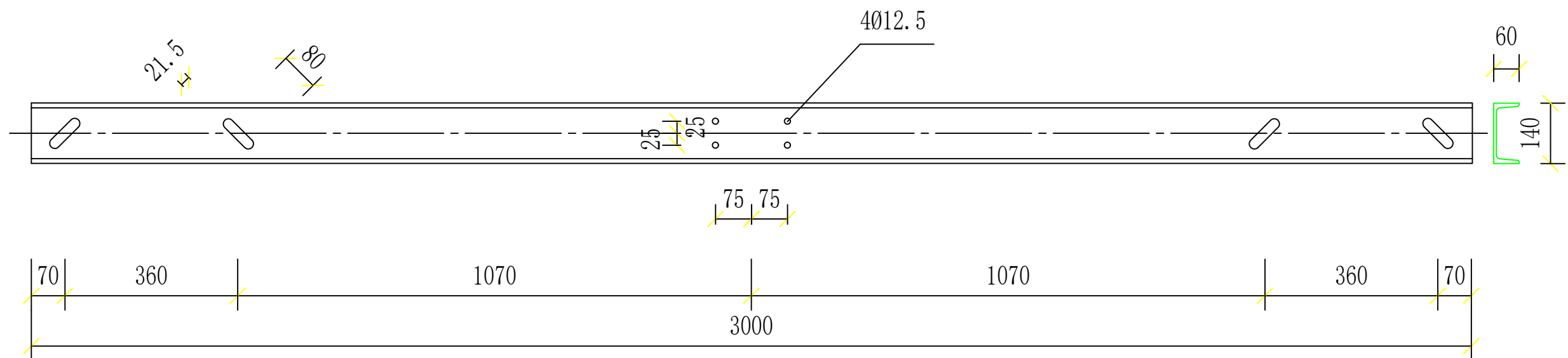
选用表

物料编码	型号	适用范围	单位 (1903:付)	重量 (KG)
500055071	DLJ5-165	杆上电缆固定架	1	2.60

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	角钢	L50X5X165	块	1	0.62	
2	角钢	L50X5X420	块	1	1.58	
3	扁钢	-50X5X200	块	1	0.40	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	李 强	双头螺杆(对销)制造图 TJ-QT-01		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	36	



选用表

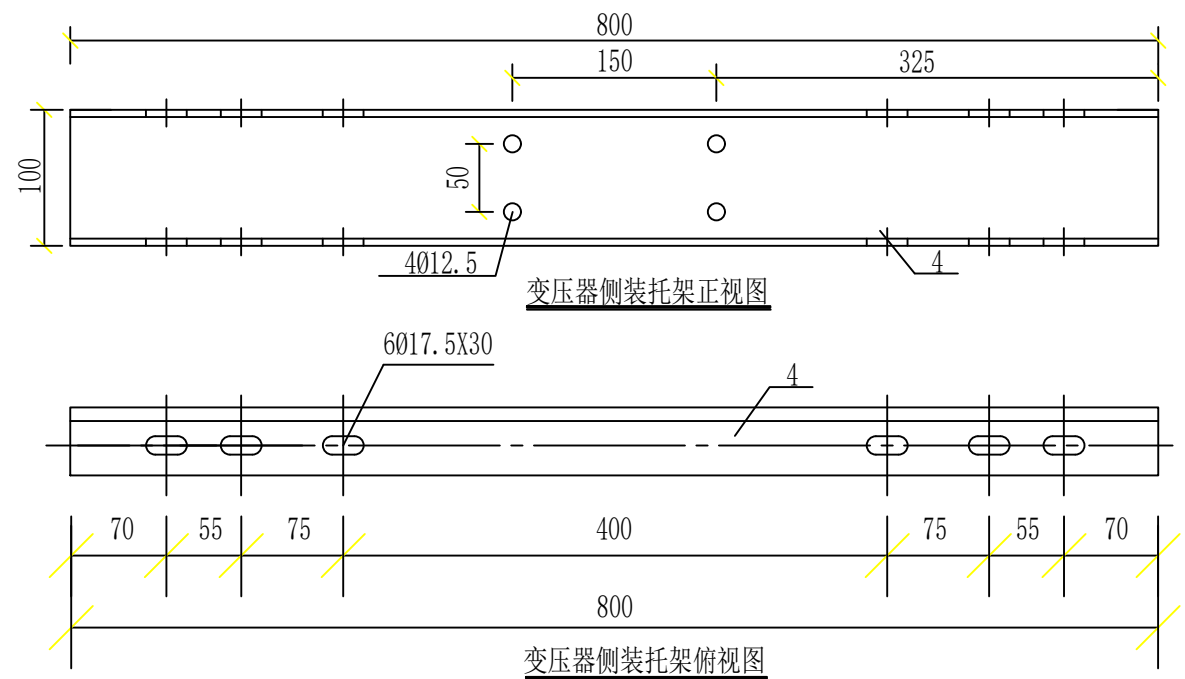
物料编码	型号	名 称	单 位	数 量	重 量(kg)	备 注
500035224	[14-3000	变压器台架	付	1	101.04	

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	槽钢	[14-3000	块	2	100.24	
2	方垫片	-50X5X50	块	8	0.8	中心开孔 $\varnothing 21.5$

注:对销螺栓M20X350(400)为选配件  
每付配对销螺栓四支

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	朱 明	校 核	朱 明	变压器双杆支持架加工图 (SPJ14-3000) TJ-ZJ-03		
审 核	朱 明	设 计	朱 明			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	37	

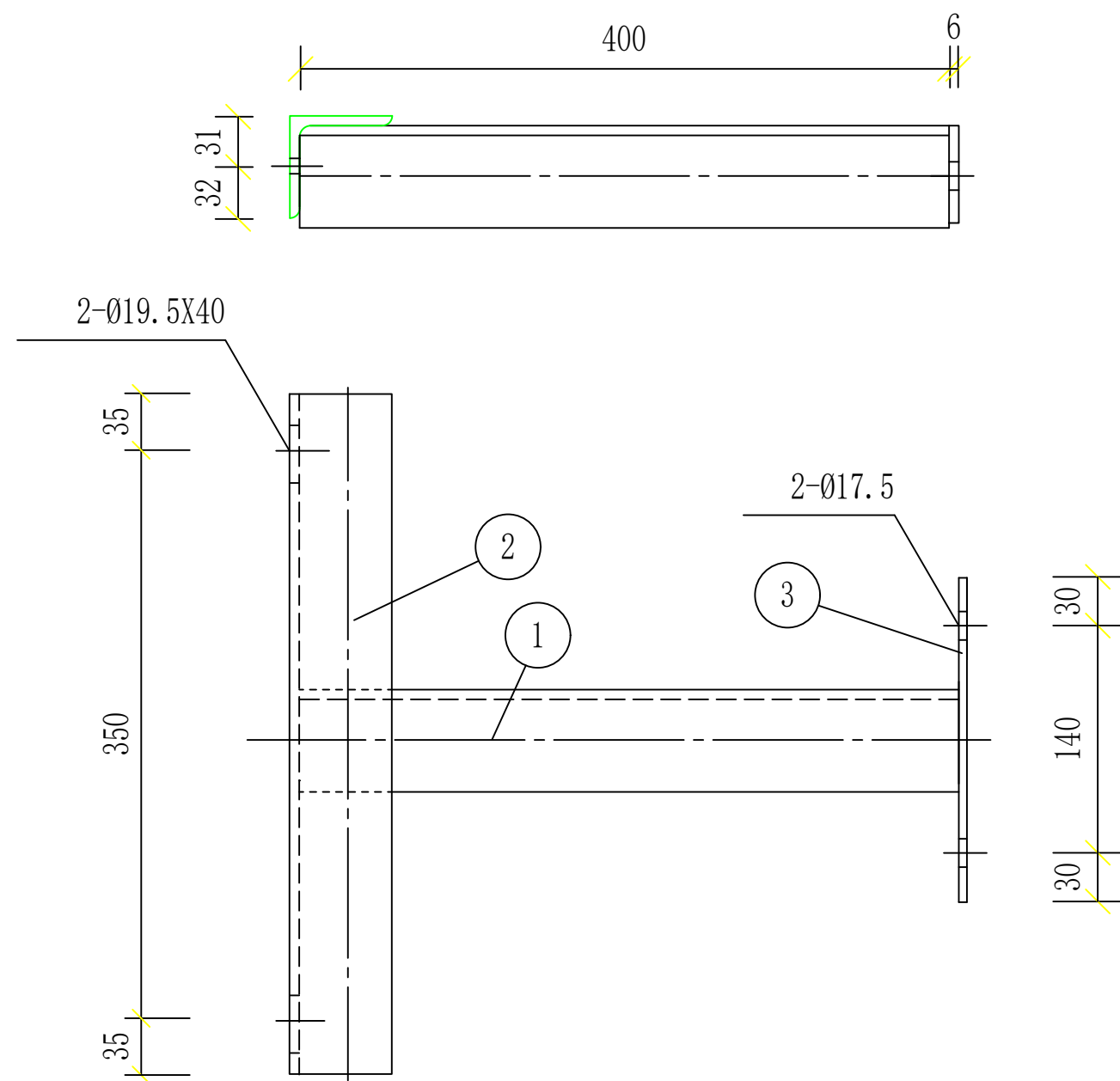


物料编码	型号	适用范围	单位 (1903:付)	重量 (KG)
500019318	ZJ5-800	变压器侧装及低压出线	1	21.1

序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	角钢	L5x50X1001	块	1	3.62	
2	扁钢	-90×7×200	块	1	0.99	
3	扁钢	-4X40X180	块	2	0.46	
4	槽钢	[10-800	根	2	16.02	变压器侧装托架

2、序号1为整根角铁，两处折弯处电焊。

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准		校 核		变压器侧装托架及低压出线支		
审 核		设 计		架制造图（ZJ5-800）TJ-ZJ-05		
比 例		日 期	2025年 月	图 号	38	



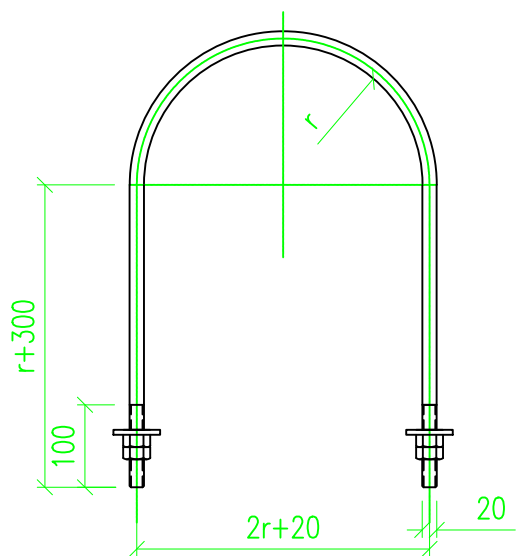
选用表

物料编码	型号	适用范围	单位 (1903:付)	重量 (KG)
500126939	DLJ6-400A	杆上电缆头安装架	1	5.26

材料表

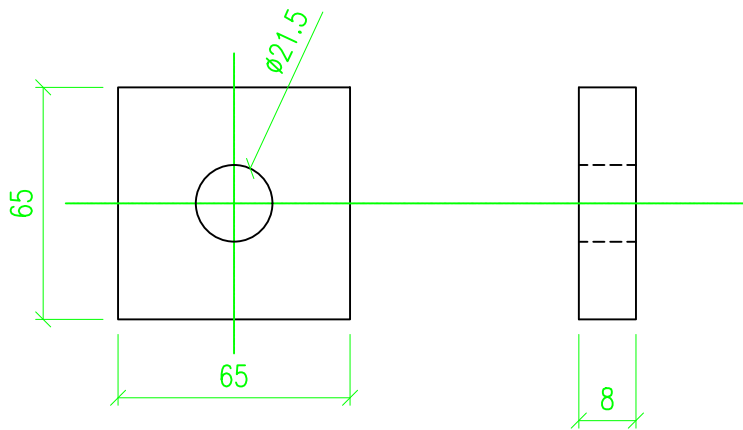
序号	名称	规格	单位	数量	重量(KG)	备注
1	角钢	L63X6X400	块	1	2.29	
2	角钢	L63X6X420	块	1	2.40	
3	扁钢	-60X6X200	块	1	0.57	

安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	李 强	杆上电缆头安装架制造图 (DLJ6-400) TJ-ZJ-06		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	39	



材料表

单位：mm      钢材：Q235      热镀锌										
型号	半径	圆钢		钢板			螺母			合计重量 (Kg)
	r	规格	重量 (Kg)	规格	数量	重量 (Kg)	规格	数量	重量 (Kg)	
U20-350	165	Ø20*1450	2.2	-8*65*65	2	0.7	M20	4	0.3	3.2
U20-370	175	Ø20*1505	2.3	-8*65*65	2	0.7	M20	4	0.3	3.3
U20-430	205	Ø20*1660	2.6	-8*65*65	2	0.7	M20	4	0.3	3.6
U20-450	215	Ø20*1710	2.7	-8*65*65	2	0.7	M20	4	0.3	3.7
U20-490	235	Ø20*1810	2.9	-8*65*65	2	0.7	M20	4	0.3	3.9



安庆电力规划设计院有限责任公司				青草镇公交站点10kV配电工程		施工图 设计阶段
批 准	李 强	校 核	李 强	卡盘抱箍加工图 (U20) TJ-ZJ-07		
审 核	李 强	设 计	李 强			
比 例		日 期	2025年 月	图 号	40	