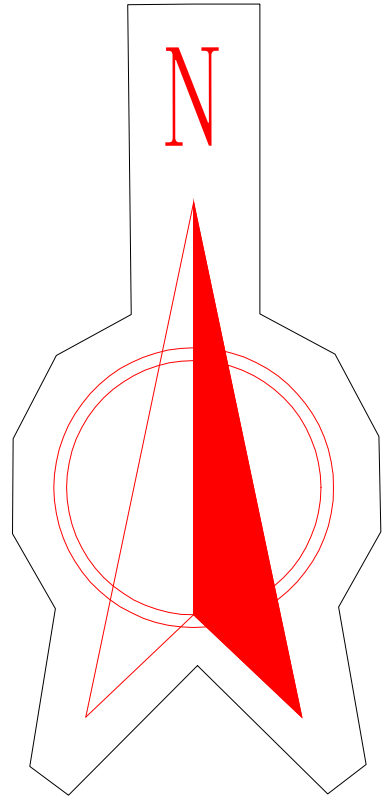
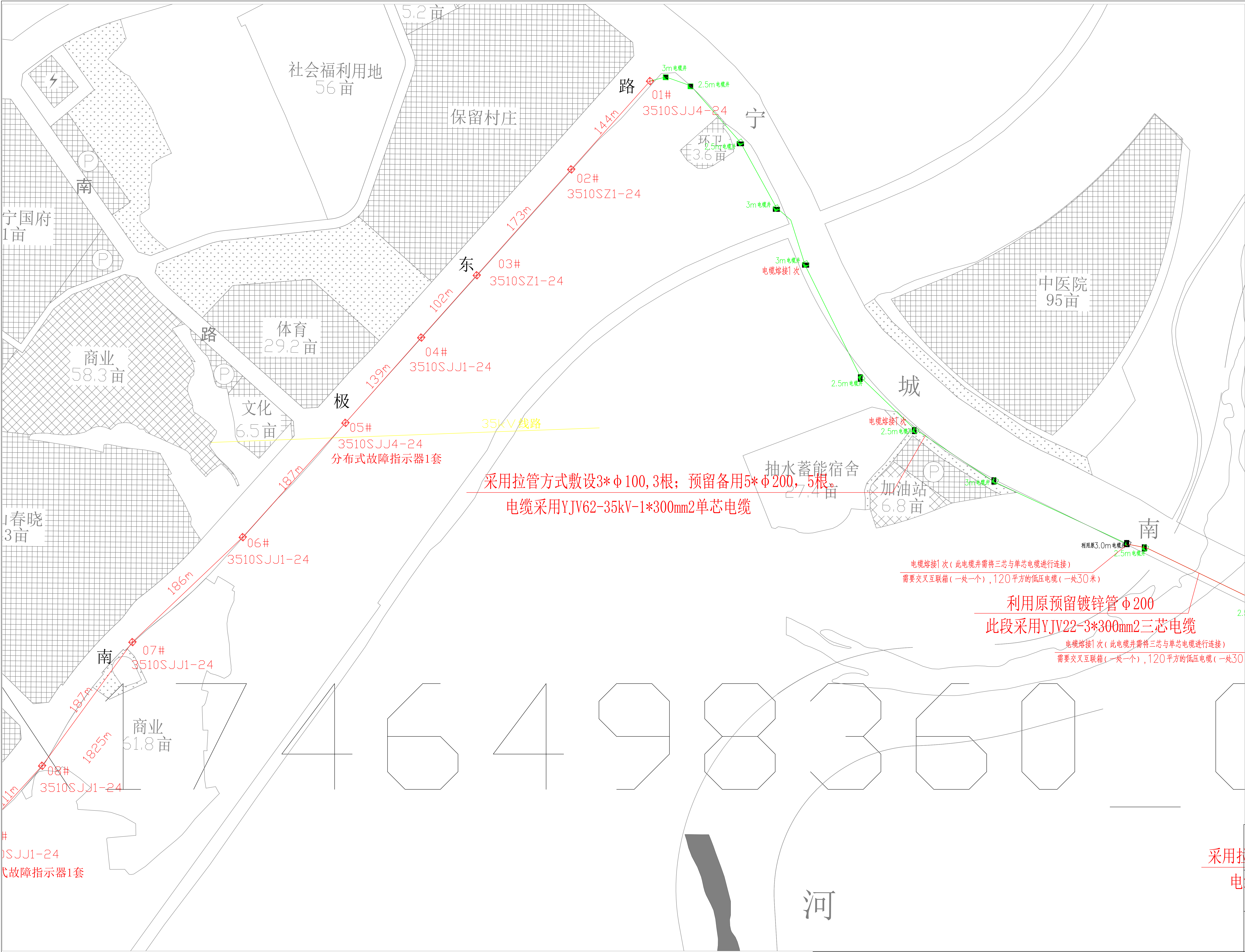


	电缆井		电缆敷设通道
			电缆敷设通道
	新立钢管杆		架空线路通道
			原线路通道
	原钢管杆		

说明：1、此为安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容外线工程走向图。
2、为保证安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容，需自110kV平兴变电站新建35kV专线一条接入该变电站。
3、本工程电源点由110kV平兴变电站新民310线03#杆单回电缆出线，新建线路前段沿宁城南路南侧路边采用单回35kV电缆埋地敷设至南板东路交叉口处新立钢管杆，此段路径需跨越中津河和皖赣铁路，过河利用预埋镀锌钢管敷设方式通过；
4、新建线路中段自南板东路交叉口处沿南板东路东南侧路边采用单回35kV架空方式（开发区规划分局为节约通道建议：35kV双回设计、单回架设；10kV四回设计、预留横担暂不架设）至蓝天路交叉口新立钢管杆处；
5、新建线路后段自新立钢管杆电缆下火沿蓝天路东侧路边采用单回35kV电缆埋地敷设（开发区规划分局为节约通道建议：怀安大道、蓝天路段均电缆预埋MPP管MPPφ100,3根；MPPφ200,5根）至中鼎公司厂区内道路敷设至中鼎35kV变电站处。
6、35kV导线均采用LGJ—240/30铜芯铝绞线，避雷线采用GJ—50铜绞线，电缆采用YJV62/35kV—1*300mm2单芯铜芯电缆，过中津河大桥由于预留管道为镀锌钢管（管道数量有限）且单芯电缆穿管后会产生涡流，故此段电缆采用YJV22/35kV—3*300mm2三芯铜芯电缆，过桥两侧三芯与单芯电缆连接处，需要交叉互连箱（一处一个），另需要120平方的低压电缆（一处30米），电缆敷设使用距离较长段均需进行电缆搭接，杆塔采用钢管杆。
7、新建线路约5公里，其中电缆路径长度约3公里，架空路径长度约2公里。
8、新建线路需安装杆号牌、相序牌、安全警示牌、分布式故障指示器。
供电方案：为考虑交叉跨越、组立杆塔、导线施工等因素，采用中低压发电车保电进行保电，并考虑搭设跨越架的方式，确保安全文明施工。
其他说明
项目设计完成后，需征询相关政府及规划单位审批意见，方可施工；
施工前，施工单位需探明地下障碍物（燃气、光缆、通信、综合管网等），不能野蛮施工，造成不必要破坏。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李峰	设计	中鼎密封件	线路走向图一		
审核	王少波	CAD制图				
校核	中鼎密封件	比例		图号	35kV-ZDMFJWX-001	图纸级别
		日期				



说明：1、此为安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容外线工程走向图。
2、为保证安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容，需自110kV平兴变新建35kV专线一条接入该变电站。
3、本工程电源点由110kV平兴变35kV新民310线03#杆单回电缆出线，新建线路前段沿宁城南路南侧路边采用单回35kV电缆埋地敷设至南顺东路交叉口处新立钢管杆，此段路径需跨越中津河和皖赣铁路，过河利用预留镀锌钢管管架方式通过；
4、新建线路中段自南顺东路交叉口处沿南顺东路东南侧路边采用单回35kV架空方式（开发区规划分局为节约通道建议：35kV双回设计、单回架设；10kV四回设计、预留横担暂不架设）至蓝天路交叉口新立钢管杆处；
5、新建线路后段自新立钢管杆电缆下火海蓝天路东侧路边采用单回35kV电缆埋地敷设（开发区规划分局为节约通道建议：怀安大道、蓝天路段均电缆预埋MPP钢管φ100，3根；MPPφ200，5根）至中鼎公司厂区内道路敷设至中鼎35kV变电站处。
6、35kV导线均采用LGJ-240/30铜芯铝绞线，避雷线采用GJ-50铜绞线，电缆采用YJV62/35kV-1*300mm²单芯铜芯电缆，过中津河大桥由于预留管道为镀锌钢管（管道数量有限）且单芯电缆穿管后会产生涡流，故此段电缆采用YJV22/35kV-3*300mm²三芯铜芯电缆，过桥两侧三芯与单芯电缆连接处，需要交叉互联箱（一处一个），另需要120平方的低压电缆（一处30米），电缆敷设使用距离较长段均需进行电缆熔接，杆塔采用钢管杆。
7、新建线路约5公里，其中电缆路径长度约3公里，架空路径长度约2公里。
8、新建线路需安装杆号牌、相序牌、安全警示牌、分布式故障指示器。
保电方案：为考虑交叉跨越、组立杆塔、导线敷设等因素，采用中低压发电车保电进行保电，并考虑搭设跨越架的方式，确保安全文明施工。
其他说明
项目设计完成后，需征询相关政府及规划单位通道审批意见，方可施工；
施工前，施工单位需探明地下附属管（燃气、光缆、通信、综合管网等），不能野蛮施工，造成不必要破坏。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图 设计阶段
批准	李 峰	设计	何 伟 伟	线路走向图二		
审核	王 少 波	CAD制图				
校核	何 伟 伟	比例		图 号	35kV-ZDMFJWX-002	图纸 级别
		日期				



说明：1、此为安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容外线工程走向图。
2、为保证安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容，需自110kV平兴变新建35kV专线一条接入该变电站。
3、本工程电源点由110kV平兴变35kV新民310线03#单回电缆出线，新建线路前段沿宁城南路南侧路边采用单回35kV电缆敷设至南顺东路交叉口处新立钢管杆，此段路径需跨越中津河和皖赣铁路，过河利用预留镀锌钢管管架方式通过；
4、新建线路中段自南顺东路交叉口处沿南顺东路东侧路边采用单回35kV架空方式（开发区规划分局为节约通道建议：35kV双回设计、单回架设；10kV四回设计，预留横担暂不架设）至蓝天路交叉口新立钢管杆处；
5、新建线路后段自新立钢管杆处下火油蓝天路东侧路边采用单回35kV电缆敷设（开发区规划分局为节约通道建议：怀安大道、蓝天路段均电缆预埋MPP管MPPφ100，3根；MPPφ200，5根）至中鼎公司厂区围墙外，沿厂区内道路敷设至中鼎35kV变电站处。
6、35kV导线均采用LGJ-240/30铜芯铝绞线，避雷线采用GJ-50铜绞线，电缆采用YJV62/35kV-1*300mm2单芯铜芯电缆，过中津河大桥由于预留管道为镀锌钢管（管道数量有限）且单芯电缆穿管后会产生涡流，故此段电缆采用YJV22/35kV-3*300mm2三芯铜芯电缆，过桥两侧三芯与单芯电缆连接处，需要交叉互联箱（一处一个），另需要120平方米的低压电缆（一处30米），电缆敷设使用距离较长段均需进行电缆搭接，杆塔采用钢管杆。
7、新建线路约5公里，其中电缆路径长度约3公里，架空路径长度约2公里。
8、新建线路需安装杆号牌、相序牌、安全警示牌、分布式故障指示器。
保电方案：为考虑交叉跨越、组立杆塔、导线敷设等因素，采用中低压发电车供电方式进行保电；并考虑搭设防架的方式，确保安全文明施工。
其他说明
项目设计完成后，需征询相关政府及规划单位审批意见，方可施工；
施工前，施工单位需探明地下附属管（燃气、光缆、通信、综合管网等），不能野蛮施工，造成不必要破坏。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李峰	设计	何伟	线路走向图三		
审核	王少波	CAD制图				
校核		比例		图号	35kV-ZDMFJWX-003	图纸级别
		日期				

35kV双回设计、单回架设线路杆塔基础明细表

顺序号	杆塔号	桩号	位移	基础抬高	杆塔型式	档距	悬点高差	耐张段长	代表档距	水平转角	水平档距	垂直档距	基础形式			金具组装图号					防振锤个数		接地型号	交叉跨越		备 注			
													掏挖式基础	导线拉线盘							避雷线或内分角拉线盘							导线	地线
														型号×数量	埋 深	拉线棒规格	型号×数量	埋 深	拉线棒规格	导线金具	串数	跳线_其它金具		串数	地线金具				
1	N1	01#	0		3510SJ4-24	138				线路终端			基础现浇				DN1	3	DT1	3	BN	1	3	1	T2			35kV单回电缆上塔，安装悬挂式避雷器	
2	N2	02#	0		3510SZ1-24									基础现浇				DX1	3			BX	1	3	1	T2			
3	N3	03#	0		3510SZ1-24	138							基础现浇				DX1	3			BX	1	3	1	T2				35kV双回设计、单回架设 10kV四回设计
4	N4	04#	0		3510SJ1-24									基础现浇				DN1	6	DT1	3	BN	2	3	1	T2			
5	N5	05#	0		3510SJ4-24	188				线路终端			基础现浇				DN1	6	DT1	3	BN	2	3	1	T2		分布式故障指示器1套	35kV双回设计、单回架设 10kV四回设计	
6	N6	06#	0		3510SJ1-24		183				直线顺张			基础现浇				DN2	3	DT1	3	BN	2	3	1	T2			
7	N7	07#	0		3510SJ1-24	187					左转5°			基础现浇				DN1	3	DT1	3	BN	2	3	1	T2			
8	N8	08#	0		3510SJ1-24						右转5°			基础现浇				DN2	3	DT1	3	BN	2	3	1	T2			
9	N9	09#	0		3510SJ1-24	128				110/110	左转6°		基础现浇				DN1	6	DT1	3	BN	2	3	1	T2			35kV单回电缆上塔，安装悬挂式避雷器	
10	N10	10#	0		3510SJ1-24						128/128	左转2°		基础现浇				DN1	6	DT1	3	BN	2	3	1	T2			
11	N11	11#	0		3510SZ1-24	148							基础现浇				DX1	3			BX	1	3	1	T2				35kV单回电缆上塔，安装悬挂式避雷器
12	N12	12#	0		3510SZ1-24									基础现浇				DX1	3			BX	1	3	1	T2			
13	N13	13#	0		3510SZ1-24	155							基础现浇				DX1	3			BX	1	3	1	T2			35kV单回电缆上塔，安装悬挂式避雷器	
14	N14	14#	0		3510SJ4-24						线路终端			基础现浇				DN1	3	DT1	3	BN	1	3	1	T2			

- 说明：1、此为安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容外线工程走向图。
- 2、为保证安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站增容，需自110kV平兴变新建35kV专线一条接入该变电站。
- 3、本工程电源点由110kV平兴变35kV新民310线03#单回电缆出线，新建线路前段沿宁城南路南侧路边采用单回35kV电缆地埋敷设至南极东路交叉口处新立钢管杆，此段路径需跨越中津河和皖赣铁路，过河利用预留镀锌钢管敷设方式通过；
- 4、新建线路中段自南极东路交叉口处沿南极东路东南侧路边采用单回35kV架空方式（开发区规划分局为节约通道建议：35kV双回设计，单回架设；10kV四回设计，预留横担暂不架设）至蓝天路交叉口新立钢管杆处；
- 5、新建线路后段自新立钢管杆电缆下火沿蓝天路东侧路边采用单回35kV电缆地埋敷设（开发区规划分局为节约通道建议：怀安大道、蓝天路段均电缆预埋MPP管MPPφ100，3根；MPPφ200，5根）至中鼎公司厂区围墙外，沿厂区内道路敷设至中鼎35kV变电站处。
- 6、35kV导线均采用LGJ-240/30铜芯铝绞线，避雷线采用GJ-50钢绞线，电缆采用YJV62/35kV-1*300mm²单芯铜芯电缆，过中津河大桥由于预留管道为镀锌钢管（管道数量有限）且单芯电缆穿管后会产生涡流，故此段电缆采YJV22/35kV-3*300mm²三芯铜芯电缆，过桥两侧三芯与单芯电缆连接处，需要交叉互联箱（一处一个），另需要120平方的低压电缆（一处30米），电缆敷设使用距离较长段均需进行电缆熔接。，杆塔采用钢管杆。
- 7、新建线路约5公里，其中电缆路径长度约3公里，架空路径长度约2公里。
- 8、新建线路需安装杆号牌、相序牌、安全警示牌、分布式故障指示器。

保电方案：为考虑交叉跨越、组立杆塔、导线施放等因素，采用中低压发电车保电进行保电；并考虑搭设跨越架的方式，确保安全文明施工。

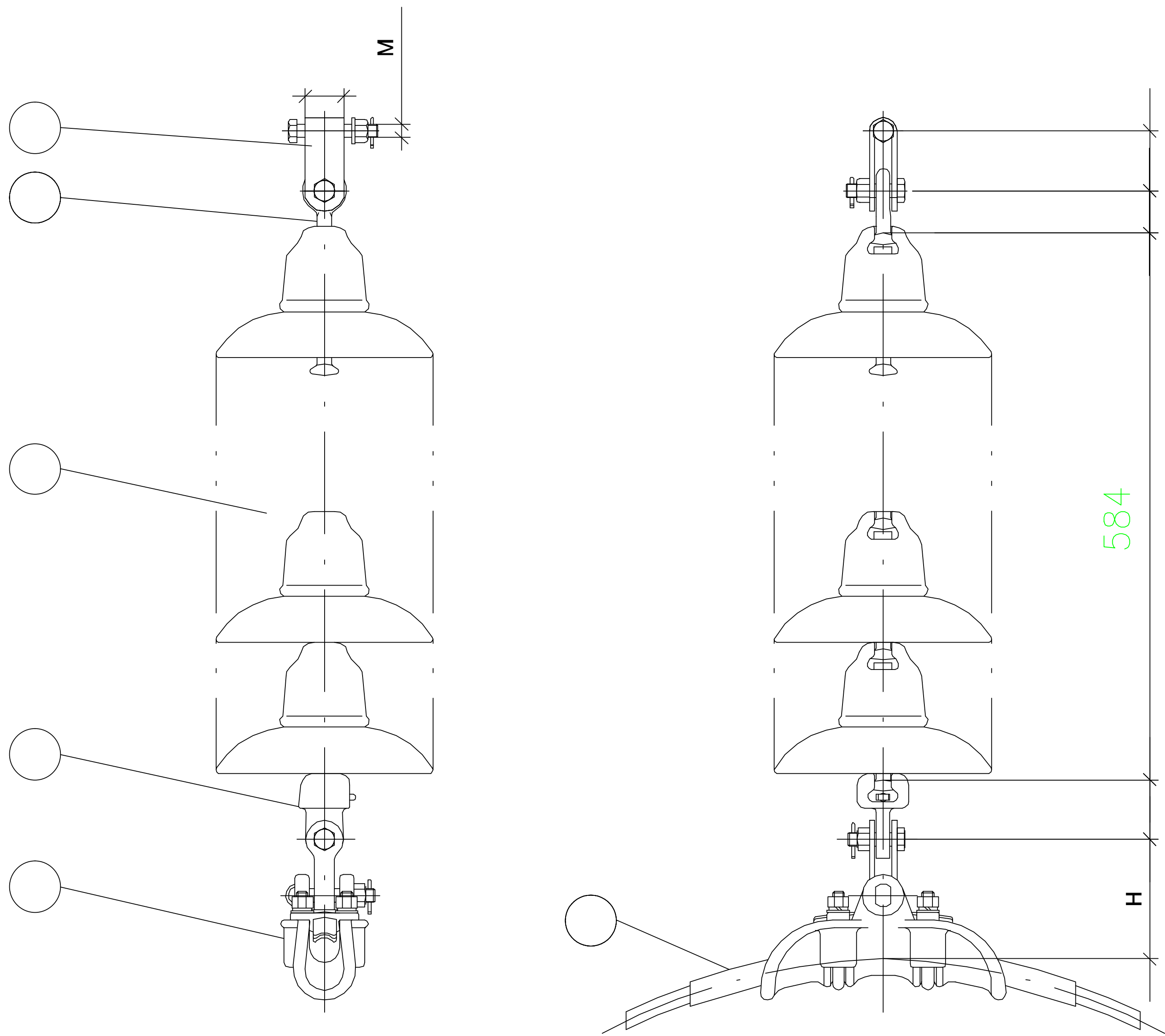
其他说明

项目设计完成后，需征询相关政府及规划单位通道审批复函，方可施工；

施工前，施工单位需探明地下附属物（燃气、光缆、通信、综合管网等），不能野蛮施工，造成不必要破坏。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	何 伟 伟	杆 塔 明 细 表		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	何 伟 伟	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-004	图纸级别
		日 期				

代号35DX1

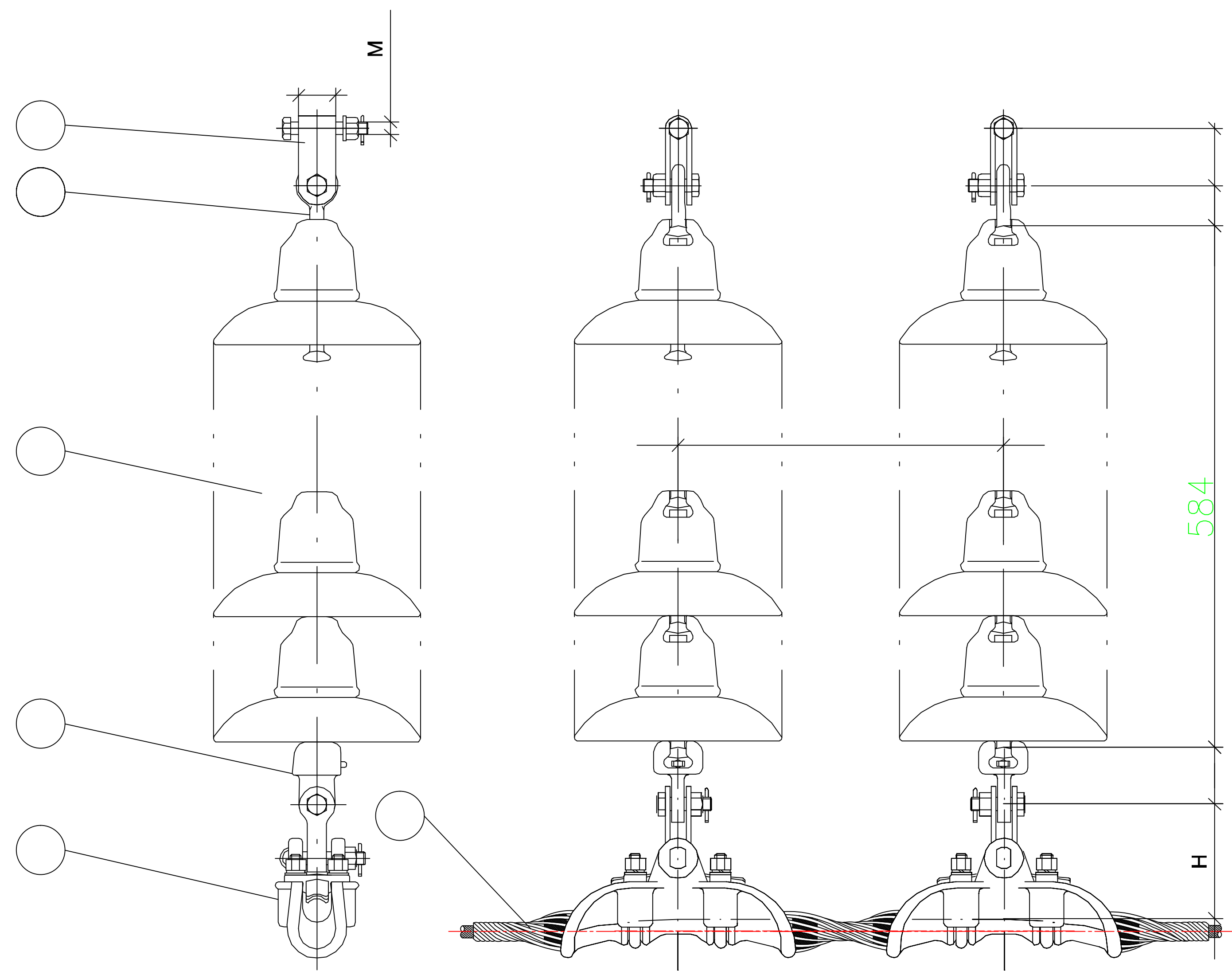


6	导线包缠物	1X10	L3	1组	0.16	0.16	20.36
5	悬垂线夹	XG-6028	ZL102	1	3.5	3.5	
4	碗头挂板	W-0770	KTH330-08#Q235	1	0.8	0.8	
3	普通瓷绝缘子	U70B/146		1*4=4	3.7	14.8	
2	球头挂环	QP-0750	Q235	1	0.3	0.3	
1	UB挂板	UB-0770	Q235	1	0.8	0.8	
编号	名 称	型 号	材 料	每组个数	每个重(kg)	共计重(kg)	总重(kg)

注：

- 1、当使用招弧角时，球头挂环QP-0750换成QPJ-07100，碗头刮挂板W-0770换成WJ-07135，并注意招弧角方向
- 2、订货时请注意普通瓷绝缘子须满足320mm的最小公称爬电距离。
- 3、国网金具串通用设计编号：03XC11-00-07P(H)-3A。

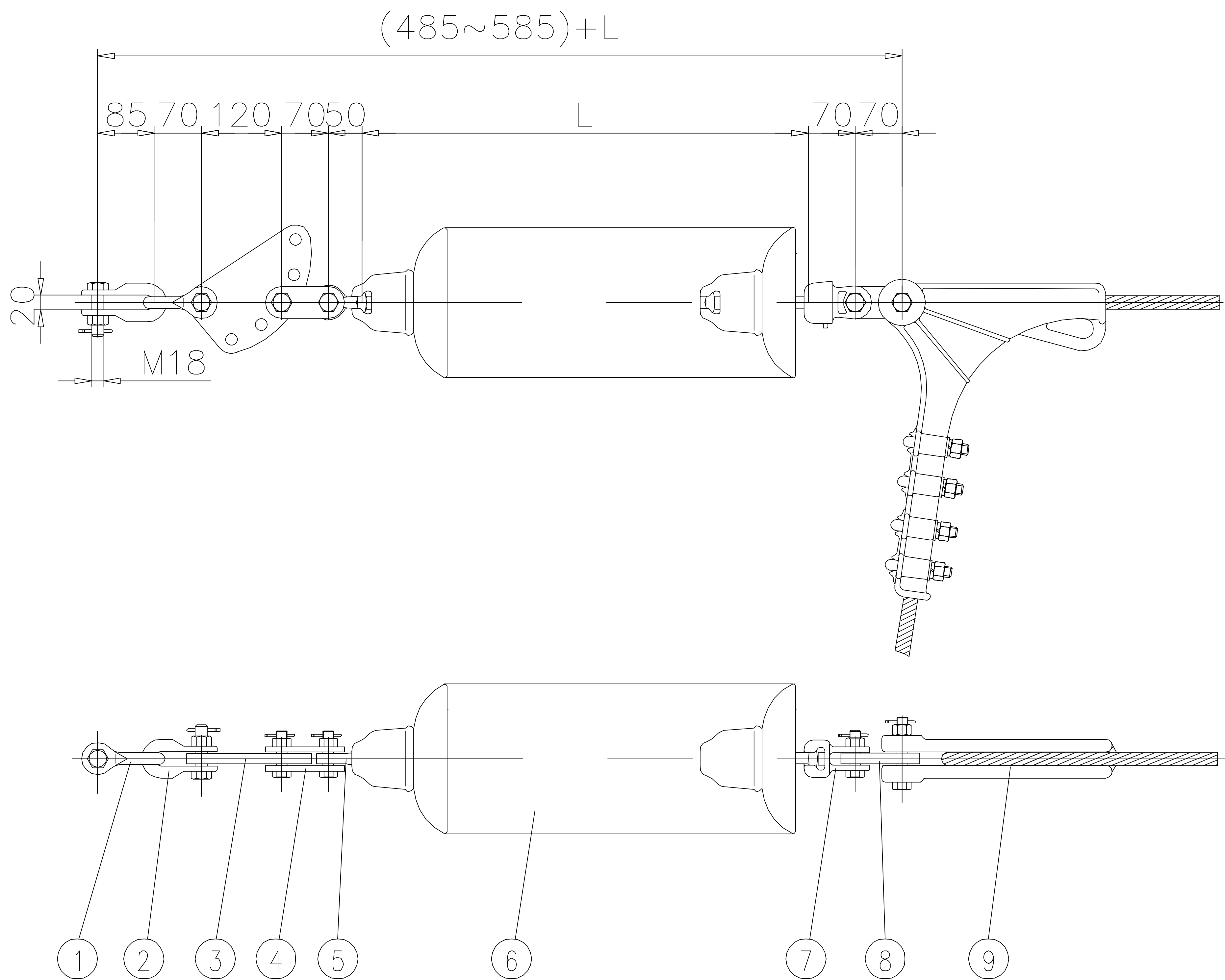
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	何 伟 才	JL/G1A-240/30导线单联悬垂绝缘子串组装图35DX1		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	何 伟 才	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-005	图 纸 级 别
		日 期				



6	导线包箍物	1X10	L3	2组	0.16	0.32	40.72
5	悬垂线夹	XG-6028	ZL102	2	3.5	7.0	
4	碗头挂板	W-0770	KTH330-08或Q235		0.8	1.6	
3	普通瓷绝缘子	U70B/146		2*4=8	3.7	29.6	
2	球头挂环	QP-0750	Q235	2	0.3	0.6	
1	UB挂板	UB-0770	Q235	2	0.8	1.6	
编号	名 称	型 号	材 料	每组个数	每个重(kg)	共计重(kg)	总重(kg)

注：
1、当使用招弧角时，球头挂环QP-0750换成QPJ-07100，碗头刮挂板W-0770换成WJ-07135，并注意招弧角方向
2、订货时请注意普通瓷绝缘子须满足320mm的最小公称爬电距离。
3、国网金具串通用设计编号：03XC11-00-07P(H)-3A。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	王 少 波	设 计 CAD制图	王 少 波	JL/G1A-240/30导线双联悬垂绝缘子串组装图35DX2		
审 核	王 少 波	比 例				
校 核	王 少 波	日 期		图 号	35kV-ZDMFJWX-006	图纸级别



70kN盘形悬式（复合）绝缘子
单联耐张串-NLL
03N11NLL-00-07P(H)Z2B



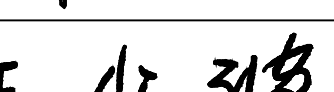
说明：
1、需要安装招弧角时，WS-0770改为WSJ-07145，QP-0750改为QPJ-07100。
2、图中绝缘子仅为示例。

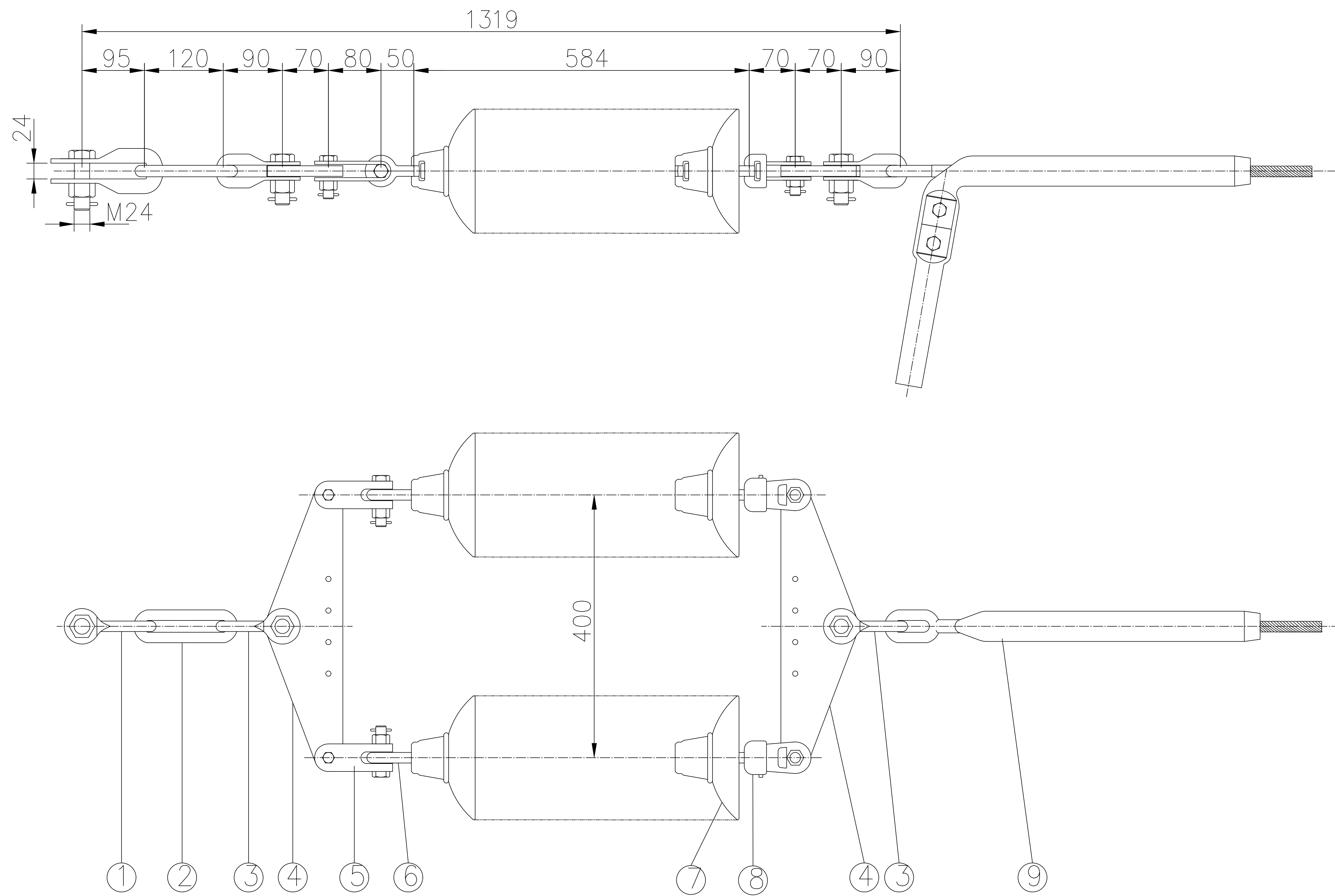
附表

序号	适用导线标称截面	耐张线夹			总质量(kg)
		型号	单重(kg)	总重(kg)	
1	95/20	NLL-2	1.8	1.8	7.0+G
2	120/20	NLL-2	1.8	1.8	7.0+G
3	150/25	NLL-3	4.1	4.1	9.3+G
4	185/25	NLL-4	4.1	4.1	9.3+G
5	185/30	NLL-4	4.1	4.1	9.3+G
6	240/30	NLL-4	4.1	4.1	9.3+G

组装零件表

编号	型 号	名 称	数量	材 料	质量(kg)		备 注
					单件	总计	
1	U-1085	U型挂环	1	35	0.6	0.6	
2	U-0770	U型挂环	1	Q235	0.5	0.5	
3	DB-0770-170	调整板	1	Q235	1.7	1.7	
4	P-0770	平行挂板	1	Q235	0.6	0.6	
5	QP-0750	球头挂环	1	Q235	0.3	0.3	
6	U70B/146	70kN盘形悬式玻璃绝缘子	4		4.0	16.0	
7	WS-0770	碗头挂板	1	KTH330-08或Q235	1.0	1.0	
8	PD-0770	PD平行挂板	1	Q235	0.5	0.5	
9	NLL-4	耐张线夹	1	ZL101A	4.1	4.1	见附表

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段	
批 准		设 计 CAD制图		JL/G1A-240/30导线单联耐张绝缘子串组装图35DN1			
审 核	王少波	比 例					
校 核		日 期		图 号	35kV-ZDMFJWX-007	图 纸 级 别	

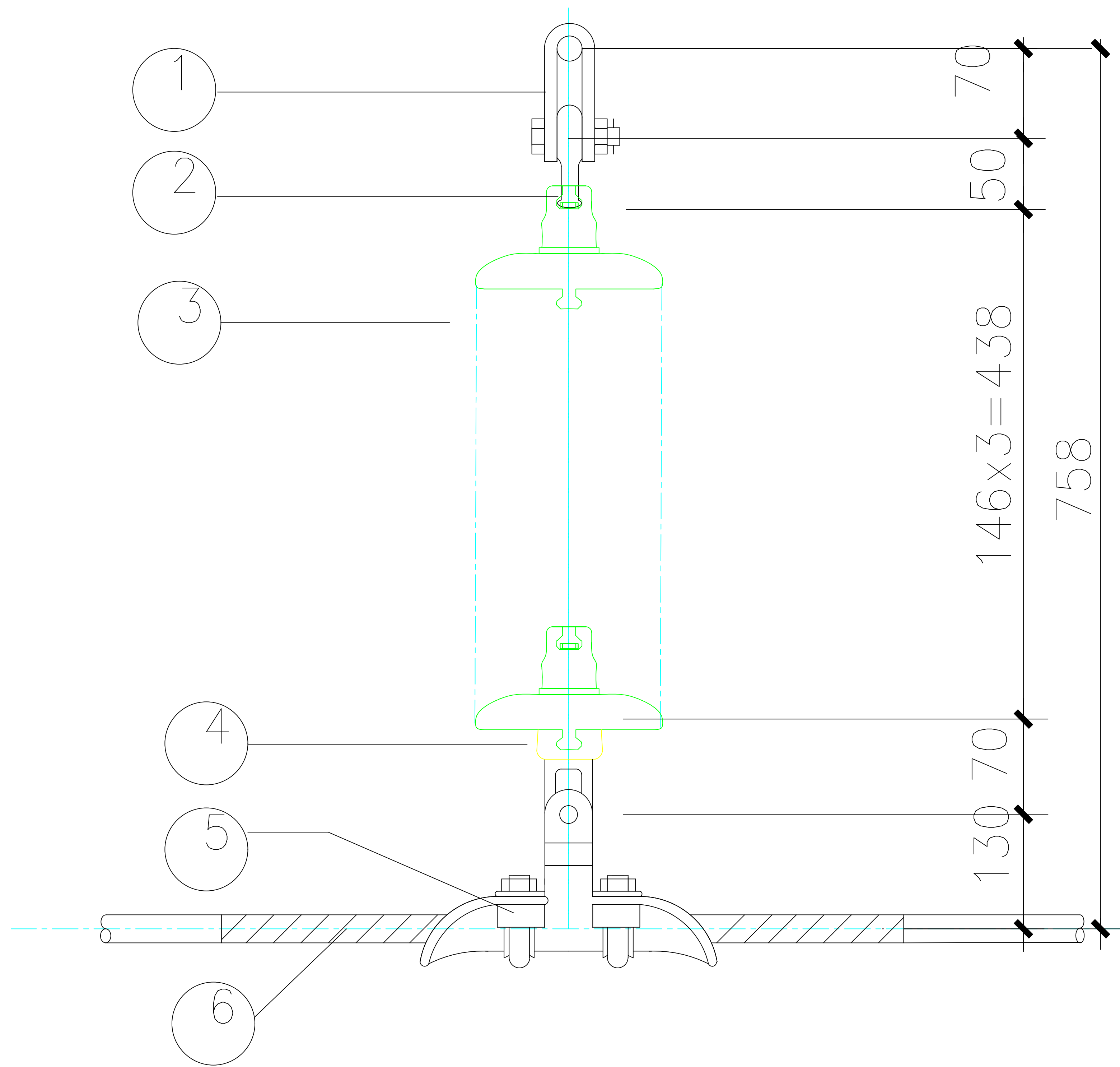


组装零件表

编号	名称	型号	数量	质量 (kg)		总重 (kg)	备注
				单件	总计		
1	U 型挂环	U-1695	1	1.5	1.5	50.3	
2	延长环	PH-12120	1	0.9	0.9		
3	U 型挂环	U-1290	2	1.0	2.0		
4	联板	L-12-70/400	2	4.7	9.4		
5	Z 型挂板	Z-0780	2	0.7	1.4		
6	球头挂环	QP-0750	2	0.3	0.6		
7	普通瓷绝缘子	U70B/146	2*4=8	3.7	29.6		
8	碗头挂板	WS-0770	2	1.0	2.0		
9	液压性耐张线夹	NY-240/30A	1	2.9	2.9		

- 注：
- 1、上图中尺寸数据的单位均为mm。
 - 2、倒挂时将零件 ⑤ ⑥ 成 180° 旋转即可。
 - 3、订货时请注意普通玻璃绝缘子须满足320mm的最小公称爬电距离。
 - 4、国网金具串通用设计编号：03N21Y-40-07P(H)Z(D)2A。

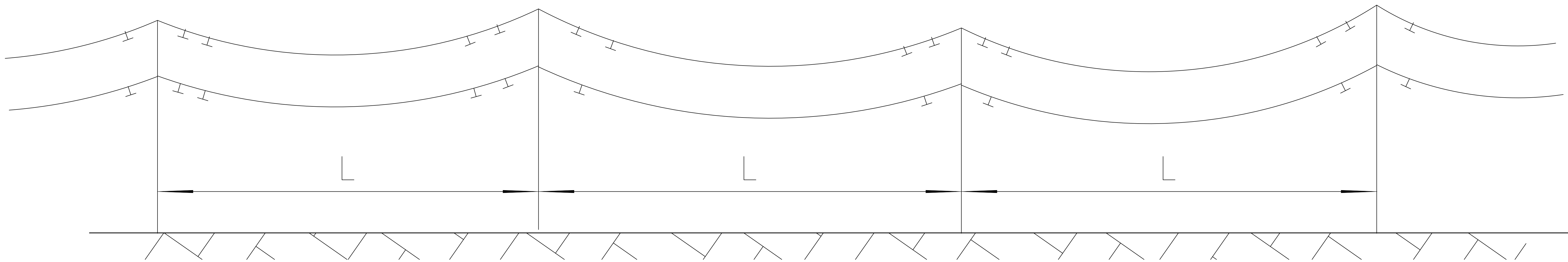
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	王 少 波	JL/G1A-240/30导线双联耐张绝缘子串组装图35DN2		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	王 少 波	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-008	图纸级别
		日 期				



6	铝包带	1X10	L3	1组	0.2	0.2	28.2
5	悬垂线夹	XT-6028	ZL102	1	3.6	3.6	
4	碗头挂板	W-0770	KTH330-08#Q235	1	0.8	0.8	
3	耐污瓷质绝缘子	U70BP/146D		1x3	7.5	22.5	
2	球头挂环	QP-0750	Q235	1	0.3	0.3	
1	UB挂板	UB-0770	Q235	1	0.8	0.8	
编号	名 称	型 号	材 料	每组个数	每个重(kg)	共计重(kg)	总重(kg)

说明：1. 本组合形式用于一般耐张转角杆塔。
2. 本金具串型采用国网通用金具串编号：03T-07P(H)1A。

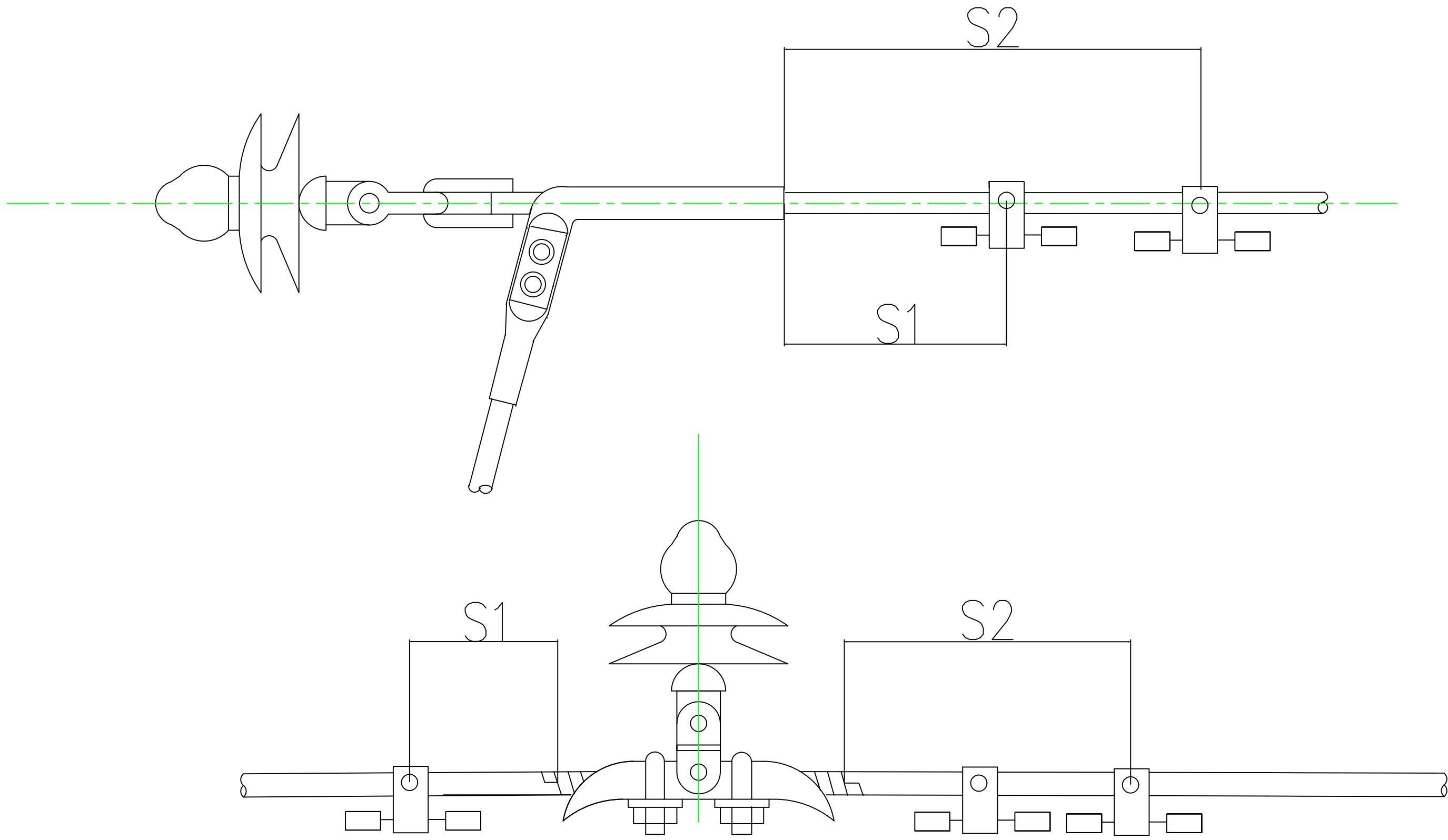
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	王 少 波	JL/G1A-240/30导线跳线悬垂绝缘子串组装图35DT1		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	王 少 波	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-009	图 纸 级 别
		日 期				



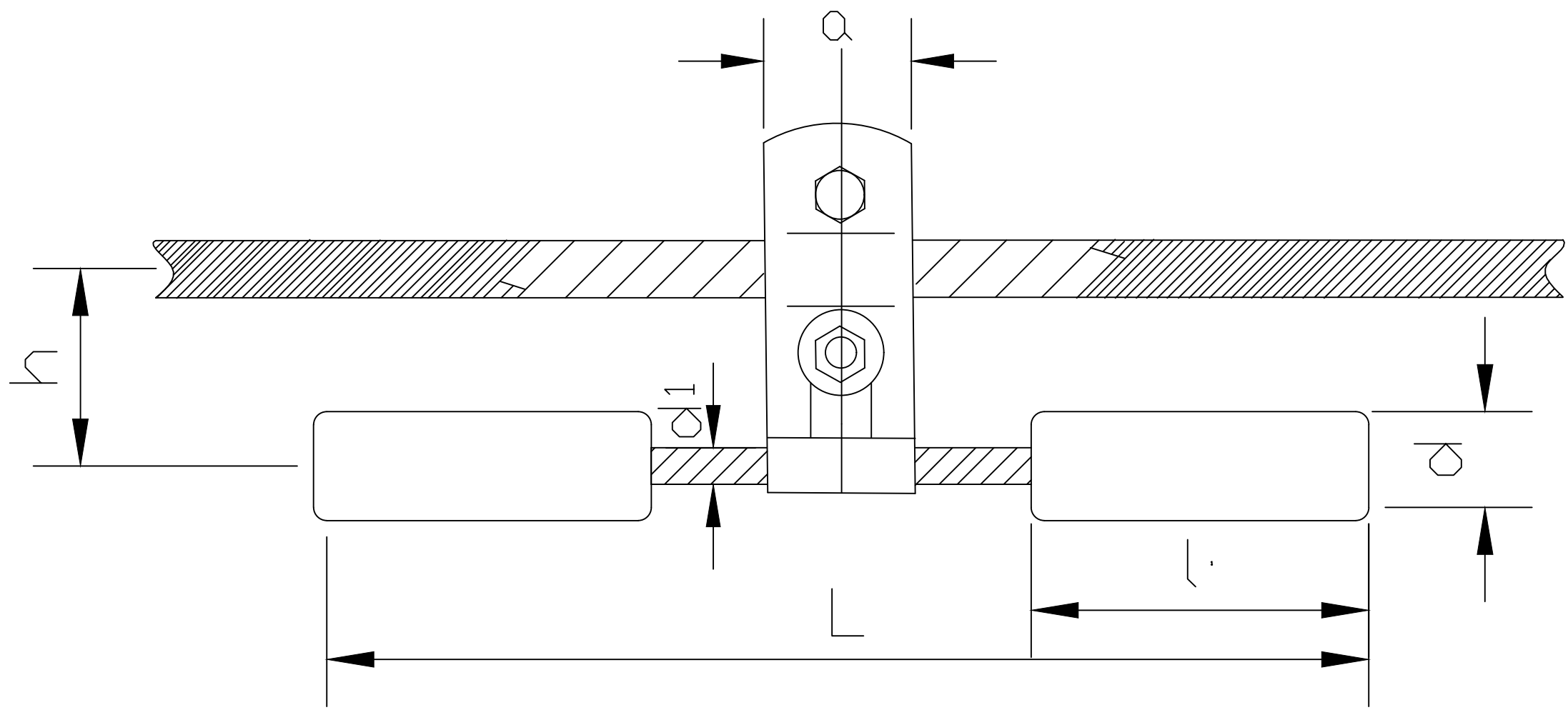
电线型号	气象区	导地线直径 (mm)	防振锤型号	安装数量 （只）			
				1		2	
				档距范围	安装距离	档距范围	安装距离
JL/G1A-240/30	2915	21.6	FDNJ-3/4	L≤350m	1420mm	350<L≤700 m	S1 1420mm
							S2 2485mm
JL/G1A-240/30	2915	21.6	FDNJ-3/4	L≤350m	1420mm	350<L≤700 m	S1 1420mm
							S2 2485mm

1. 本图中安装距离皆从线夹出口处算起, 参见图中示意。
2. 以上数值均为参考值, 导、地线防振锤的具体安装方式, 应在中标厂家的指导下安装。
3. 多个防振锤之间按不等距安装, 取 $S_n = [1 + 0.75(n - 1)]S_1$ ($n \geq 2$)
4. 防振锤安装个数:

导地线直径 (mm)	档距		
	1个	2个	3个
d<12	L≤300米	300米< L ≤600米	600米< L ≤900米
12≤d≤22	L≤350米	350米< L ≤700米	700米< L ≤1000米
22<d<37.1	L≤450米	450米< L ≤800米	800米< L ≤1200米



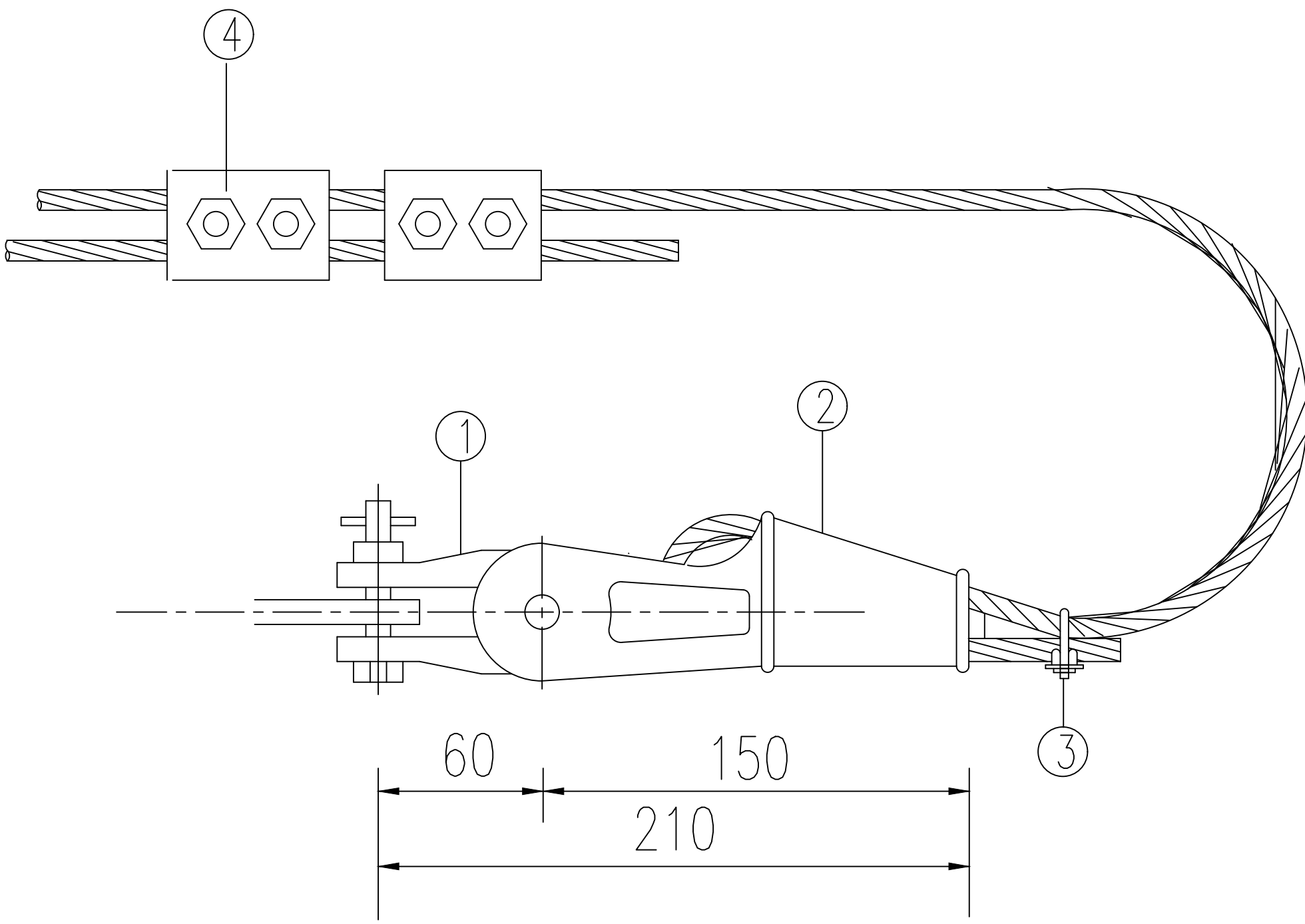
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李 峰	设计	何 伟	导地线防振锤安装图		
审核	王少波	CAD制图				
校核	何 伟	比例		图 号	35kV-ZDMFJWX-010	图纸级别
		日期				



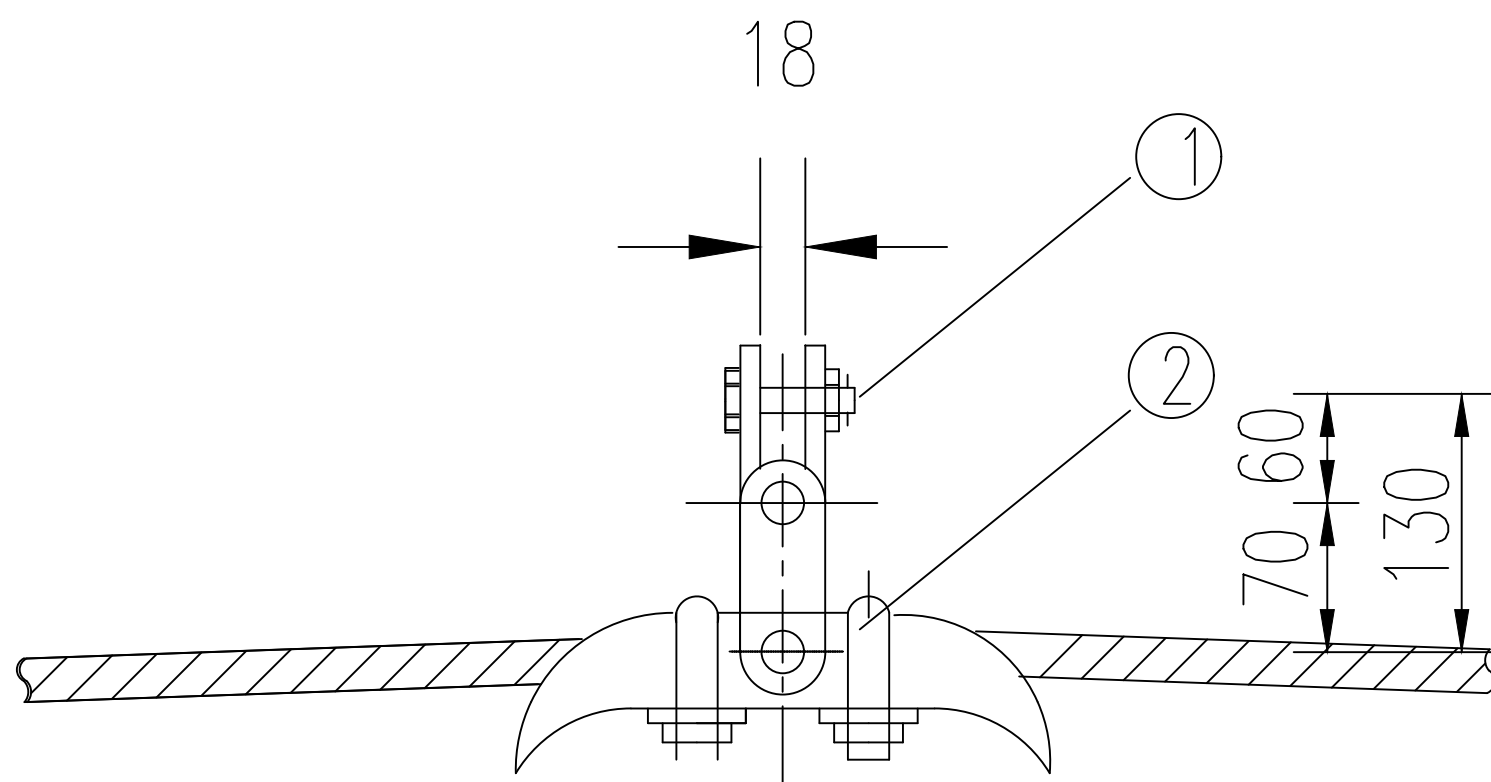
防震锤组装图

材 料 表									
型 号	适用导(地)线型号	主 要 尺(mm)寸						钢绞线 规 格	重 量 (kg)
		d ₁	d	h	a	L	L ₁		
FG-50	GJ-50	9	42	50	45	350	130	7/3.0	2.4
FDZ-4	LGJ-185~240	11	62	65	60	500	175	19/2.2	5.6

注: 防震锤安装距离见杆塔基础明细表。



BN 组装图



BX 组装图

材 料 表

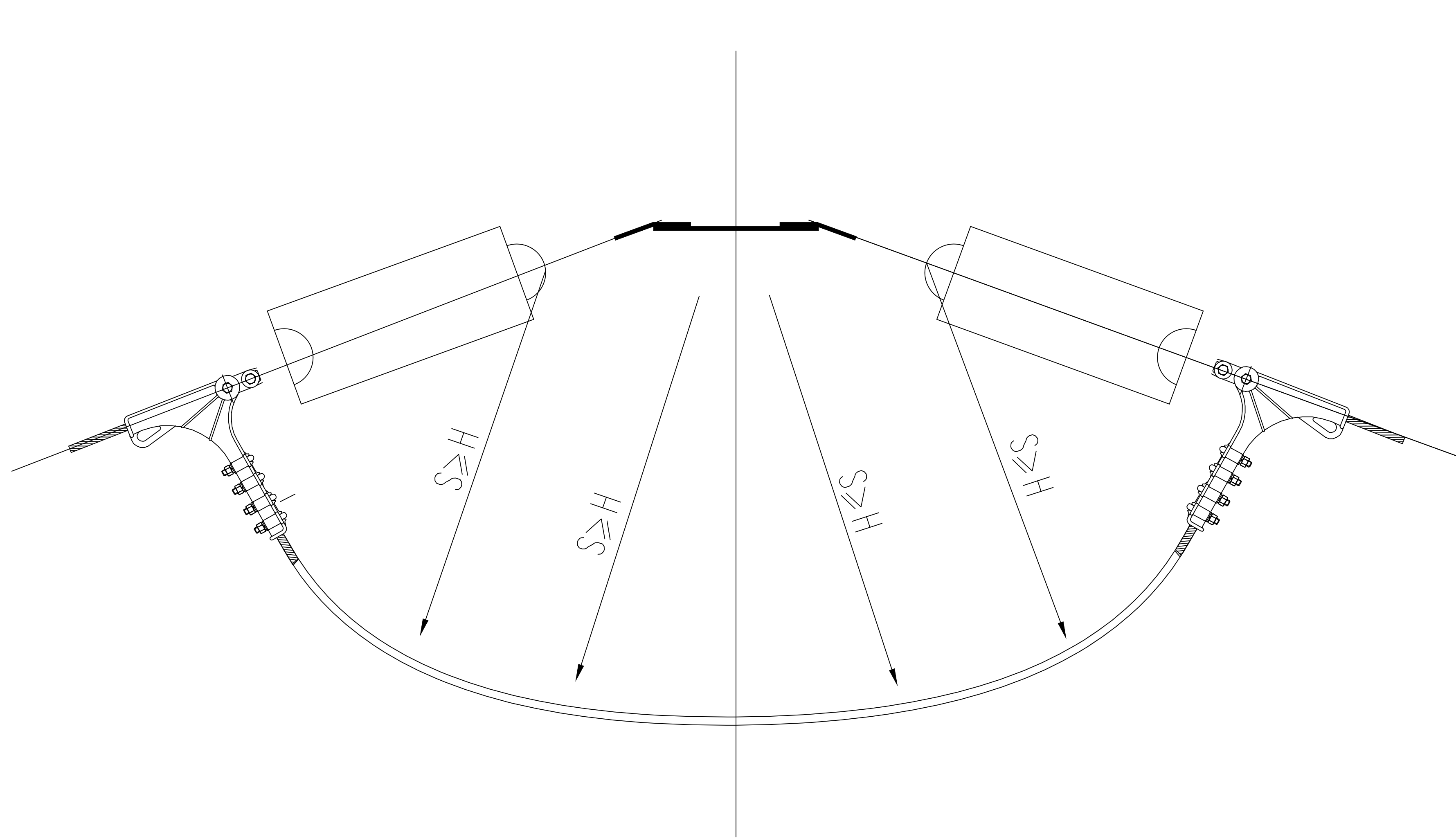
编号	名 称	规 单位	数量	重 (kg)量		备 注
				每 件	小 计	
1	U型挂环	U-7	只	1	0.44	适用于GJ-25~50 避雷线(耐张)
2	楔型线夹	NX-1	只	1	1.20	
3	钢丝卡子	JK-1	只	1	0.18	
4	并沟线夹	JBB-2	只	2	1.00	
	每串总重 (kg)			3.82		

说明: 金具选型按水电部85年修订版<电力金具产品样本>执行

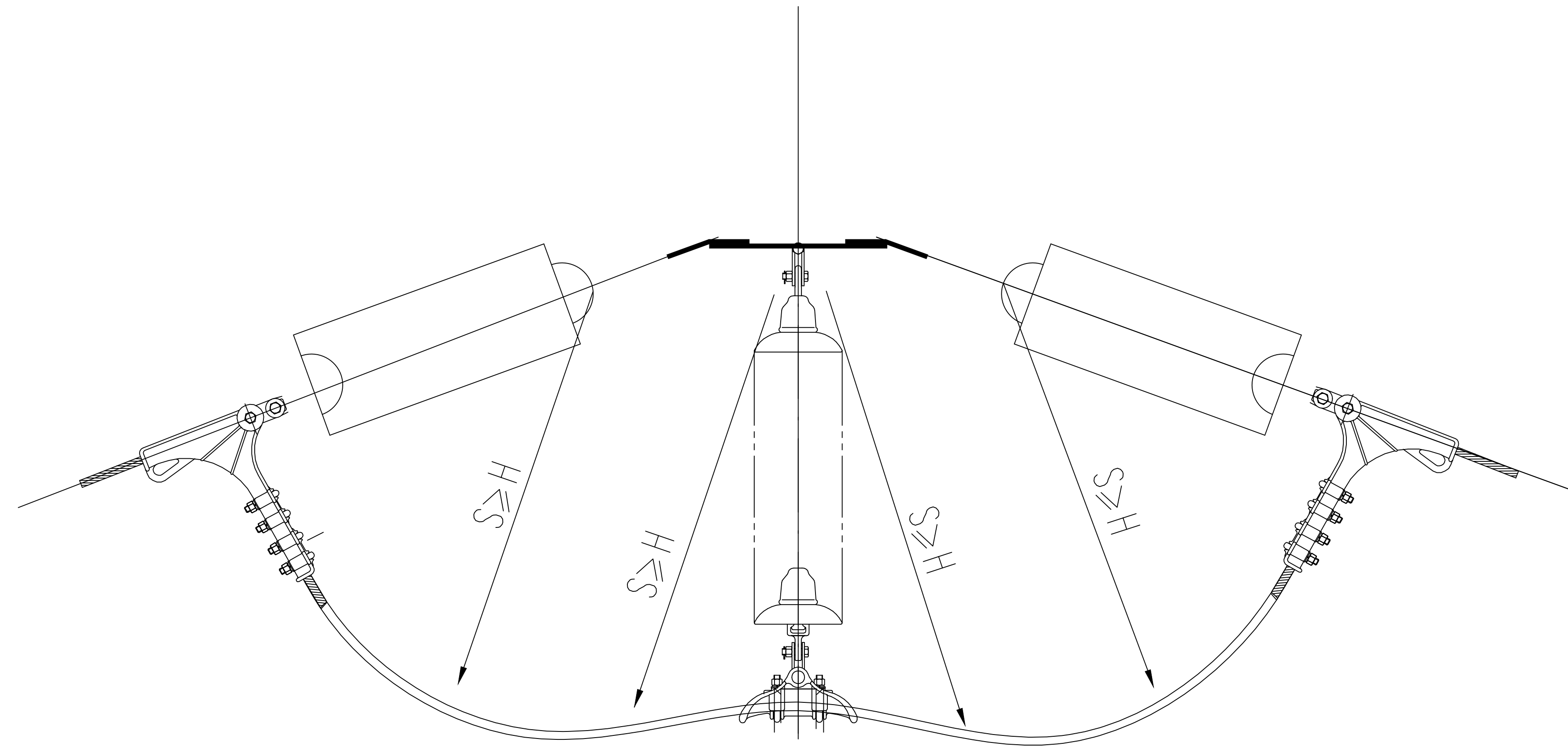
材 料 表

编号	名 称	规 单位	数量	重 (kg)量		备 注
				每 件	小 计	
1	直角挂板	ZS -7	只	1	0.58	适用于GJ-50~70 避雷线(直线)
2	悬垂线夹	XGU- 2	只	1	1.80	
	每串总重 (kg)			2.38		

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	王 少 波	BN BX 防 震 锤 组装图		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	王 少 波	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-011	图纸级别
		日 期				



螺栓型耐张线夹



螺栓型耐张线夹(含单悬垂串)

跳线与杆塔的电气距离表

序号	电压等级	保持安全电气距离H(mm)
1	35kV	$S\geq 800$

注：

- 安装时注意跳线及线夹的安装工艺，确保电气间隙。
- 跳线安装后，不得有扭曲现象，应使其平滑下垂，且近似于悬链线状。
- 跳线安装采用绝缘子串固定跳线时，绝缘子串应与导线在同一垂直面内，并位于跳线中央；若采用并沟线夹及跳线压接连接线夹时，线夹应安装与跳线中央。
- 可拆卸型压接式耐张线夹的跳线连接板，其电气接触面在连接前需涂上一层导电油脂，并用钢刷或锉刀擦刷。接触面应平整，螺栓拧紧后，连接板之间不应有空隙，并在接触边缘四周涂以防湿油漆。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李 峰	设计 CAD制图	何 伟 才	导线跳线安装示意图		
审核	王 少 波	比例				
校核	何 伟 才	日期		图 号	35kV-ZDMFJWX-012	图纸级别

电线型号及参数

型号	LGJ-240/30	
截面积	275.96	平方毫米
外径	21.60	毫米
重量	922.20	千克/千米
计算拉断力	75620	牛顿
最大使用应力	86.77	牛顿/平方毫米
弹性系数	73000	牛顿/平方毫米
线膨胀系数	19.60	×1e-6 1/℃
保证率	0.95	
年平均运行应力	65.08	牛顿/平方毫米 (25.00%)

气象条件

序号	工况名称	冰厚 (mm)	风速 (m/s)	气温 (℃)
1	低温	0	0.0	-20
2	大风(基准高)	0	29.0	-5
3	大风(线平均高)	0	29.0	-5
4	年平	0	0.0	15
5	覆冰	20	10.0	-5
6	高温	0	0.0	40
7	校验	0	0.0	15
8	安装	0	10.0	-5

注：本工程为B类地面粗糙度。

比载表

符 号	比载×1e-3(N/mm ² ·m)
γ 1	32.7718
γ 2	83.5969
γ 3	116.3687
γ 4(, 10.0)	5.3812
γ 4(, 29.0)	38.4676
γ 5(20, 10.0)	16.7416
γ 6(, 10.0)	33.2106
γ 6(, 29.0)	50.5346
γ 7(20, 10.0)	117.5668

LGJ-240/30 应 力 弧 垂 表

- ①表中数据说明，括号外：应力，单位：牛顿/平方毫米，括号内：弧垂，单位：米。
- ②安全系数:3.000
- ③最大允许使用应力：86.77牛顿/平方毫米，年平均运行应力上限(25.00%)：65.08牛顿/平方毫米。
- ④控制条件：低温控制由50.0米到64.6米。覆冰控制由64.6米到500.0米。

工况	冰厚	风速	气温	50	65	100	150	200	250	300	350
低温	0	0.0	-20	86.77(0.12)	86.77(0.2)	61.14(0.67)	36.82(2.5)	30.01(5.47)	27.59(9.3)	26.44(13.99)	25.79(19.54)
大风	0	29.0	-5	68.38(0.23)	70.09(0.38)	55.85(1.13)	45.51(3.12)	41.74(6.06)	40.08(9.87)	39.2(14.55)	38.68(20.09)
年平	0	0.0	15	40.57(0.25)	42.45(0.4)	32.76(1.25)	27.78(3.32)	26.13(6.28)	25.41(10.1)	25.03(14.78)	24.8(20.32)
覆冰	20	10.0	-5	80.46(0.46)	86.77(0.71)	86.77(1.69)	86.77(3.81)	86.77(6.78)	86.77(10.61)	86.77(15.29)	86.77(20.84)
高温	0	0.0	40	20.09(0.51)	23.59(0.72)	23.87(1.72)	24.03(3.84)	24.1(6.81)	24.13(10.64)	24.15(15.32)	24.16(20.87)
校验	0	0.0	15	40.57(0.25)	42.45(0.4)	32.76(1.25)	27.78(3.32)	26.13(6.28)	25.41(10.1)	25.03(14.78)	24.8(20.32)
安装	0	10.0	-5	66.15(0.16)	66.65(0.26)	46.47(0.89)	32.52(2.87)	28.51(5.83)	26.93(9.65)	26.14(14.34)	25.69(19.88)

工况	冰厚	风速	气温	400	450	500					
低温	0	0.0	-20	25.39(25.95)	25.13(33.25)	24.94(41.43)					
大风	0	29.0	-5	38.35(26.51)	38.13(33.8)	37.97(41.98)					
年平	0	0.0	15	24.66(26.74)	24.56(34.04)	24.49(42.22)					
覆冰	20	10.0	-5	86.77(27.26)	86.77(34.56)	86.77(42.75)					
高温	0	0.0	40	24.16(27.29)	24.17(34.59)	24.17(42.77)					
校验	0	0.0	15	24.66(26.74)	24.56(34.04)	24.49(42.22)					
安装	0	10.0	-5	25.4(26.3)	25.21(33.59)	25.07(41.77)					

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	王 少波	LGJ-240/30安全系数3应力弧垂表		
审 核	王 少波	CAD制图				
校 核	王 少波	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-013	图纸级别
		日 期				

电线型号及参数		
型号	GJ-50	
截面积	46.24	平方毫米
外径	8.70	毫米
重量	367.10	千克/千米
计算拉断力	54020	牛顿
最大使用应力	317.10	牛顿/平方毫米
弹性系数	181400	牛顿/平方毫米
线膨胀系数	11.50	×1e-6 1/℃
保证率	0.95	
年平均运行应力	277.46	牛顿/平方毫米(25.00%)

气象条件				
序号	工况名称	冰厚(mm)	风速(m/s)	气温(℃)
1	低温	0	0.0	-20
2	大风	0	29.0	-5
3	年平	0	0.0	10
4	覆冰	15	15.0	-5
5	高温	0	0.0	40
6	雷电	0	10.0	15
7	操作	0	15.0	10
8	带电作业	0	10.0	15
9	校验	0	0.0	15
10	邻档断线	0	0.0	15
11	架线	0	0.0	-10
12	安装	0	10.0	-10

比载表	
符 号	比载 × 1e-3(N/mm ² ·m)
γ 1	77.8551
γ 2	213.1743
γ 3	291.0294
γ 4(, 10.0)	13.8383
γ 4(, 15.0)	31.1362
γ 4(, 29.0)	98.9232
γ 5(15, 15.0)	138.5025
γ 6(, 10.0)	79.0754
γ 6(, 15.0)	83.8504
γ 6(, 29.0)	125.8858
γ 7(15, 15.0)	322.3059

GJ-50 架线应力弧垂表								
安全系数:3.500								
①表中数据说明，括号外：应力T，单位：牛顿/平方毫米，括号内：弧垂，单位：米。								
②控制条件：覆冰控制由80.0米到400.0米。								
③根据“设计规范”的规定，考虑电线的塑性伸长对弧垂的影响，采用降温法补偿，已降温10℃。								
温度 \ 代表档距	80(3.5)	100(3.5)	120(3.5)	140(3.5)	160(3.5)	180(3.5)	200(3.5)	220(3.5)
-10(-20)	301.64(0.21)	276.3(0.35)	246.78(0.57)	214.8(0.89)	183.37(1.36)	156.21(2.02)	135.64(2.87)	121.26(3.89)
0(-10)	281.26(0.22)	256.41(0.38)	227.8(0.62)	197.5(0.97)	168.79(1.48)	145.06(2.17)	127.65(3.05)	115.58(4.08)
10(0)	261(0.24)	236.75(0.41)	209.28(0.67)	181.02(1.05)	155.36(1.6)	135.05(2.34)	120.51(3.23)	110.46(4.27)
20(10)	240.88(0.26)	217.41(0.45)	191.37(0.73)	165.53(1.15)	143.14(1.74)	126.12(2.5)	114.14(3.41)	105.83(4.45)
30(20)	220.97(0.28)	198.49(0.49)	174.23(0.8)	151.18(1.26)	132.18(1.89)	118.2(2.67)	108.44(3.59)	101.64(4.64)
40(30)	201.34(0.31)	180.12(0.54)	158.05(0.89)	138.11(1.38)	122.43(2.04)	111.18(2.84)	103.34(3.77)	97.83(4.82)

温度 \ 代表档距	240(3.5)	260(3.5)	280(3.5)	300(3.5)	320(3.5)	340(3.5)	360(3.5)	380(3.5)
-10(-20)	111.37(5.04)	104.44(6.3)	99.44(7.68)	95.71(9.16)	92.86(10.75)	90.62(12.44)	88.83(14.23)	87.37(16.12)
0(-10)	107.23(5.23)	101.32(6.5)	97.01(7.87)	93.76(9.35)	91.26(10.94)	89.28(12.62)	87.69(14.41)	86.39(16.31)
10(0)	103.45(5.42)	98.43(6.69)	94.73(8.06)	91.92(9.54)	89.73(11.12)	87.99(12.81)	86.59(14.6)	85.44(16.49)
20(10)	99.99(5.61)	95.75(6.88)	92.59(8.25)	90.17(9.73)	88.27(11.31)	86.76(12.99)	85.53(14.78)	84.51(16.67)
30(20)	96.8(5.8)	93.25(7.06)	90.57(8.43)	88.51(9.91)	86.88(11.49)	85.57(13.17)	84.5(14.96)	83.61(16.85)
40(30)	93.86(5.98)	90.91(7.24)	88.67(8.62)	86.93(10.09)	85.55(11.67)	84.43(13.35)	83.51(15.14)	82.75(17.03)

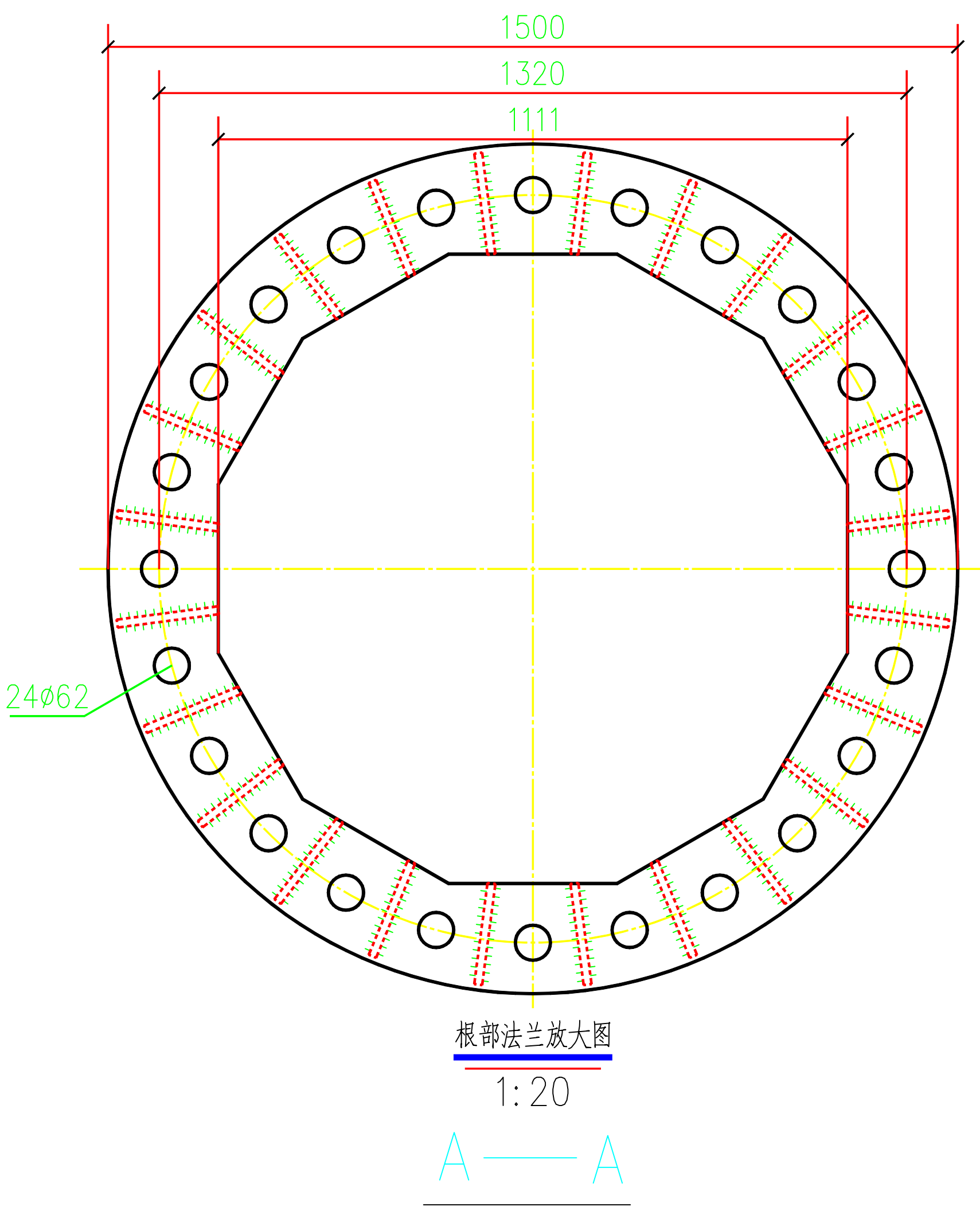
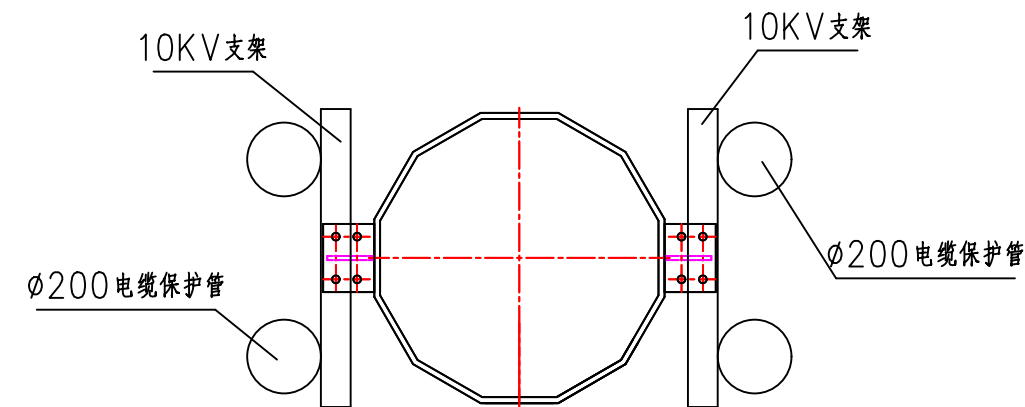
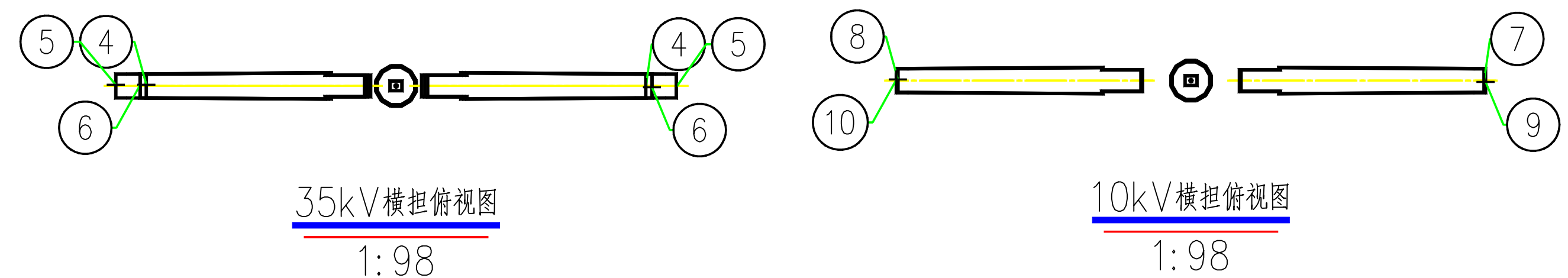
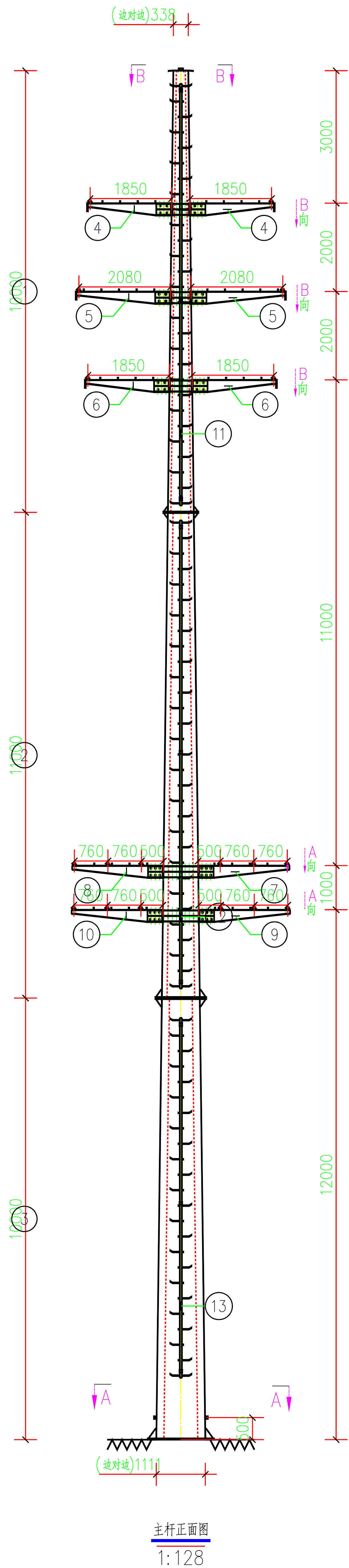
温度 \ 代表档距	400(3.5)							
-10(-20)	86.17(18.12)							
0(-10)	85.31(18.3)							
10(0)	84.48(18.48)							
20(10)	83.66(18.67)							
30(20)	82.87(18.84)							
40(30)	82.1(19.02)							

任一观测档的架线弧垂 f 的计算公式：

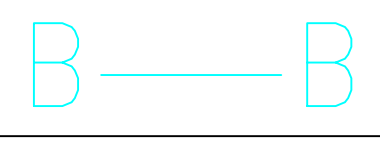
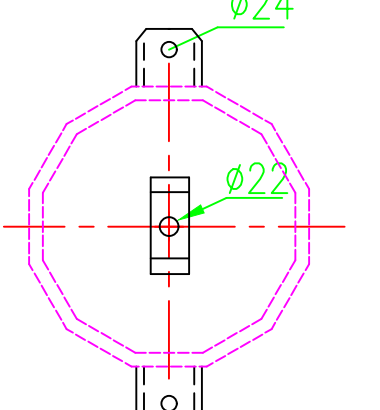
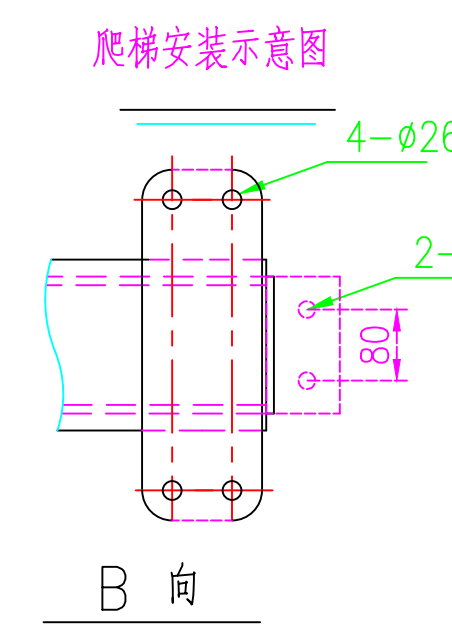
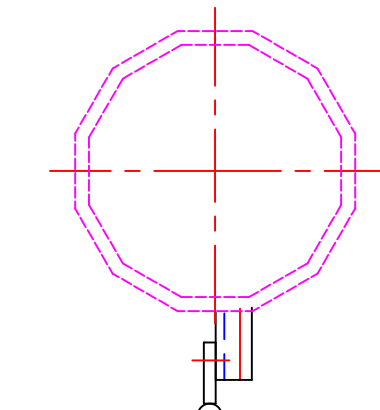
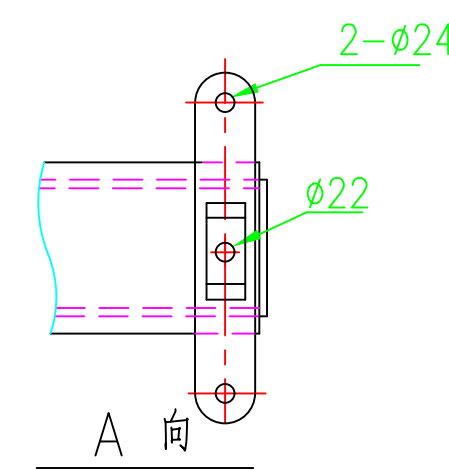
$$f=f_p\times\left(\frac{L}{L_p}\right)^2\times\left[1+\frac{4f_p^2L^2}{3L_p^4}\right]\div\cos B$$

其中： f_p — 代表档距下的弧垂(m) L_p — 代表档距(m)
L — 观测档距(m)，B — 悬挂点的高差角°)

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准		设 计		GJ-50安全系数3.5架线应力弧垂表		
审 核	王少强	CAD制图				
校 核		比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-014	图纸级别
		日 期				



电缆及护管支架示意图



适用于: 04#、06#、07#、08#、09#、10#

共计: 6基

材料统计表

编号	部件	规格	小计(kg)	备注
1	主杆1	(角对角)350/608 L=9988 Q345 $\delta=12$	1783.8	(12边形钢)
2	主杆2	(角对角)608/890 L=10972 Q345 $\delta=14$	3387.3	(12边形钢)
3	主杆3	(角对角)890/1150 L=9968 Q345 $\delta=16$	4671.4	(12边形钢)
4	横担(非)	57-9 Q345-10X220X1880	299.4	对角线长=1481
5	横担(非)	85-25 Q345-10X220X2110	330	对角线长=1708
6	横担(非)	113-27 Q345-10X220X1880	299.4	对角线长=1481
7	横担(非)	145-19 Q345-10X220X2050	169.2	对角线长=1649
8	横担(非)	127-19 Q345-10X220X2050	169.2	对角线长=1649
9	横担(非)	181-29 Q345-10X220X2050	169.2	对角线长=1649
10	横担(非)	163-29 Q345-10X220X2050	169.2	对角线长=1649
11	爬梯1	$\phi 48 \times 8$	101.1	
12	爬梯2	$\phi 48 \times 8$	111.8	
13	爬梯3	$\phi 48 \times 8$	86.8	
螺栓螺母总重量			225.3	
电缆支架重量			200	
合计			12173.1 kg	

设计条件

杆塔形式	无
呼称高度(m)	24
电压等级(kV)	35
允许挠度(‰)	7.2/15
类型(直线或耐张)	耐张
转角度数(°)	20.0
档距参数	
水平档距(m)	190
垂直档距(m)	190
代表档距(m)	190
气象条件	
最高气温(°C)	
最低气温(°C)	
最大风速(m/s)	23.5
最大覆冰(mm)	10
地形类别	B
构造参数	
主杆连接方式	法兰
横担类型	非管状
根部弯矩设计值(kN·m)	2947
地线	
地线编号	光缆
型号	OPGW-24BX-50-1
安全系数(前)	5
安全系数(后)	5
导线	
导线编号	导1-6
型号	LGJ-240/30
安全系数(前)	5
安全系数(后)	5
分裂数	1
导线	
导线编号	导7-18
型号	JKLGYJ-240/30
安全系数(前)	7
安全系数(后)	7
分裂数	1

宣城南天电力规划设计院有限公司
宁国阳光设计分公司

安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站
增容外线工程(南山区域)

施工图设计阶段

批准

设计
CAD制图

审核

审核

比例

校核

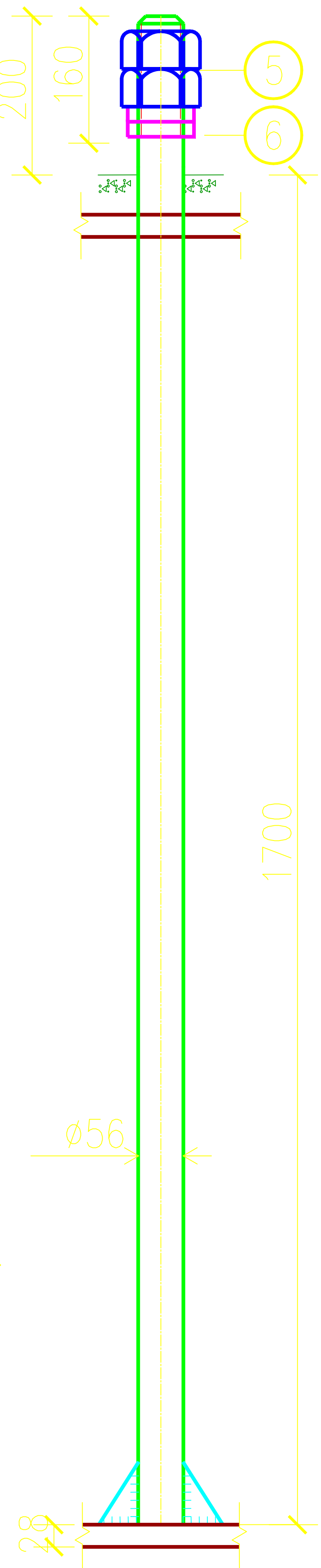
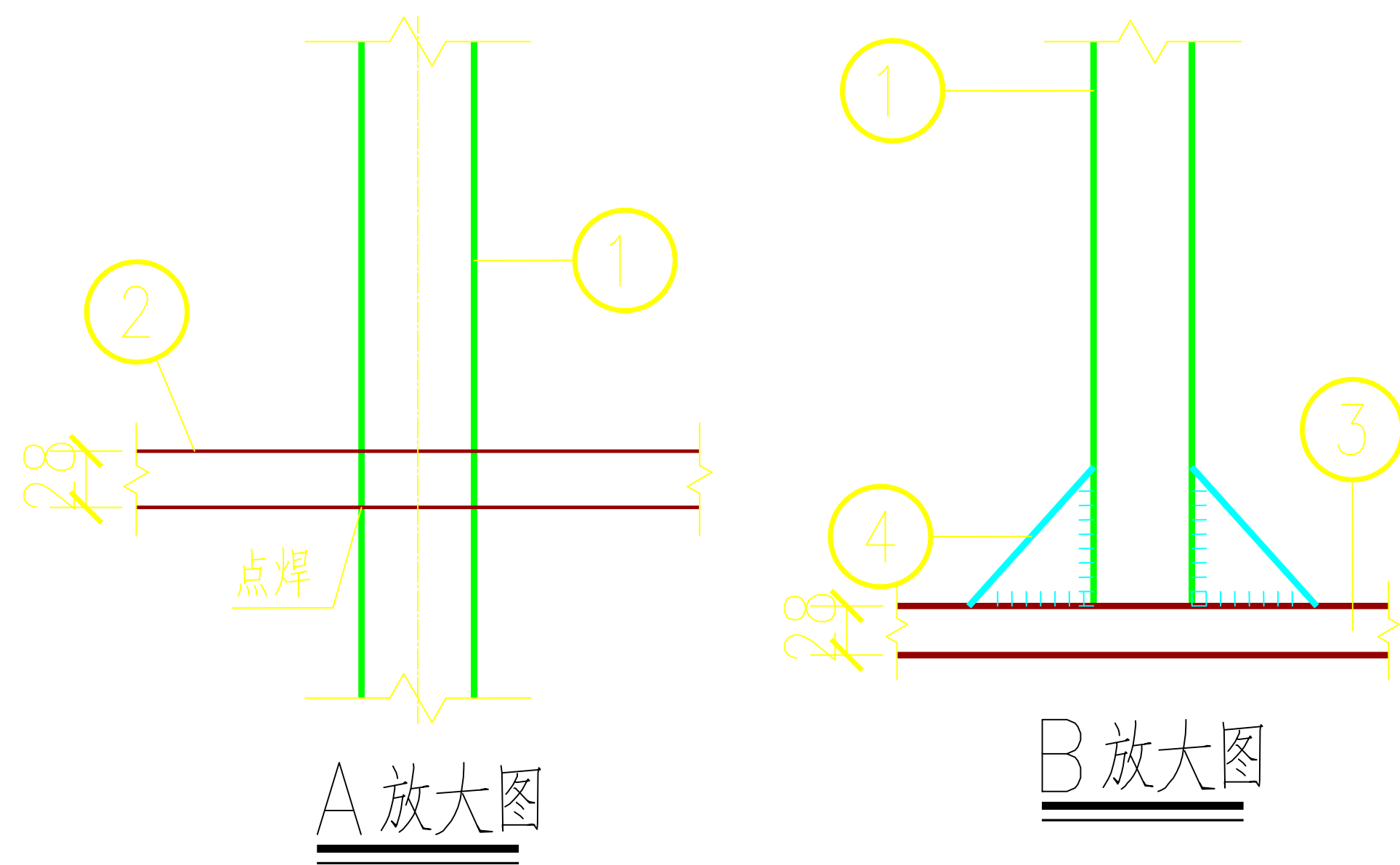
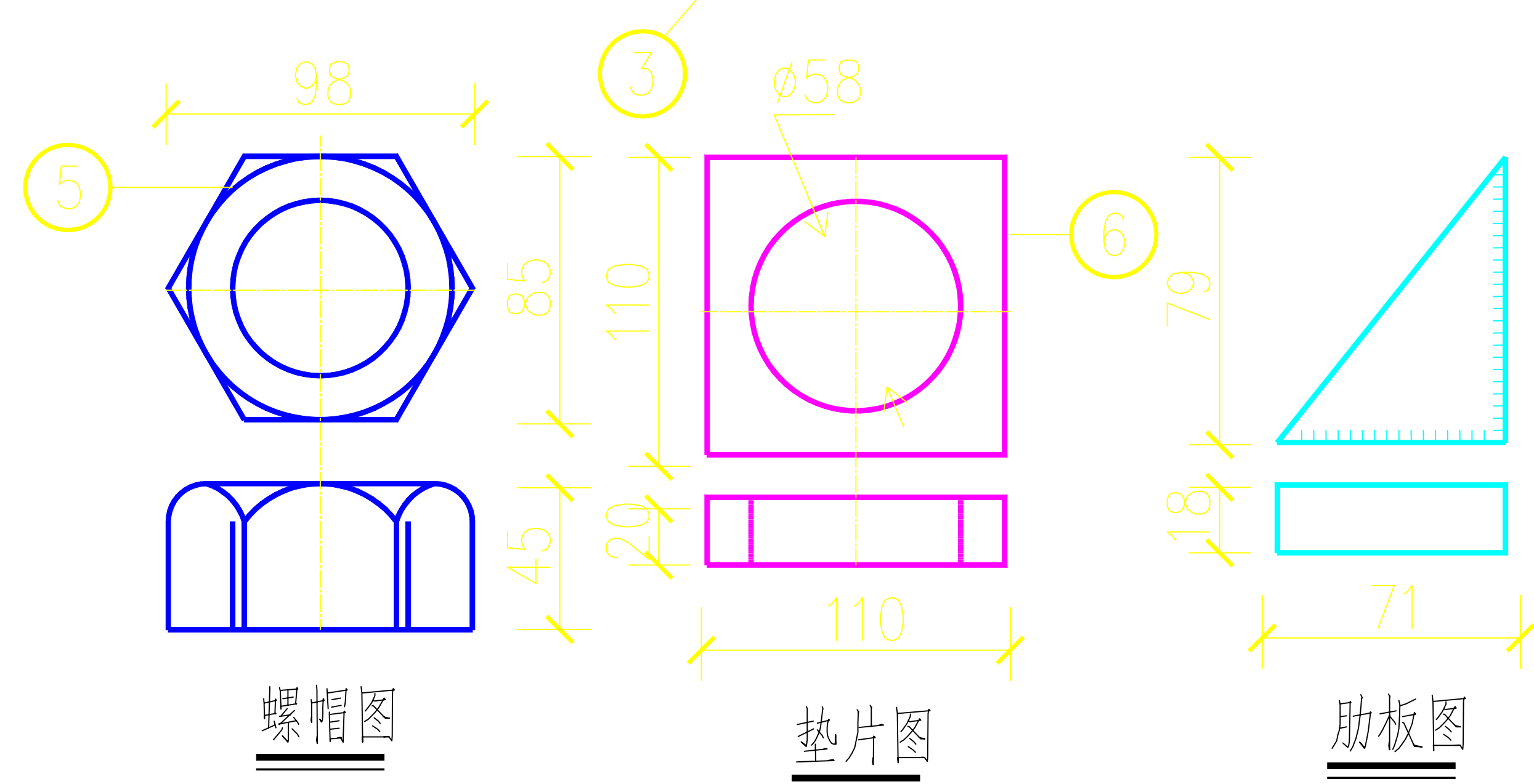
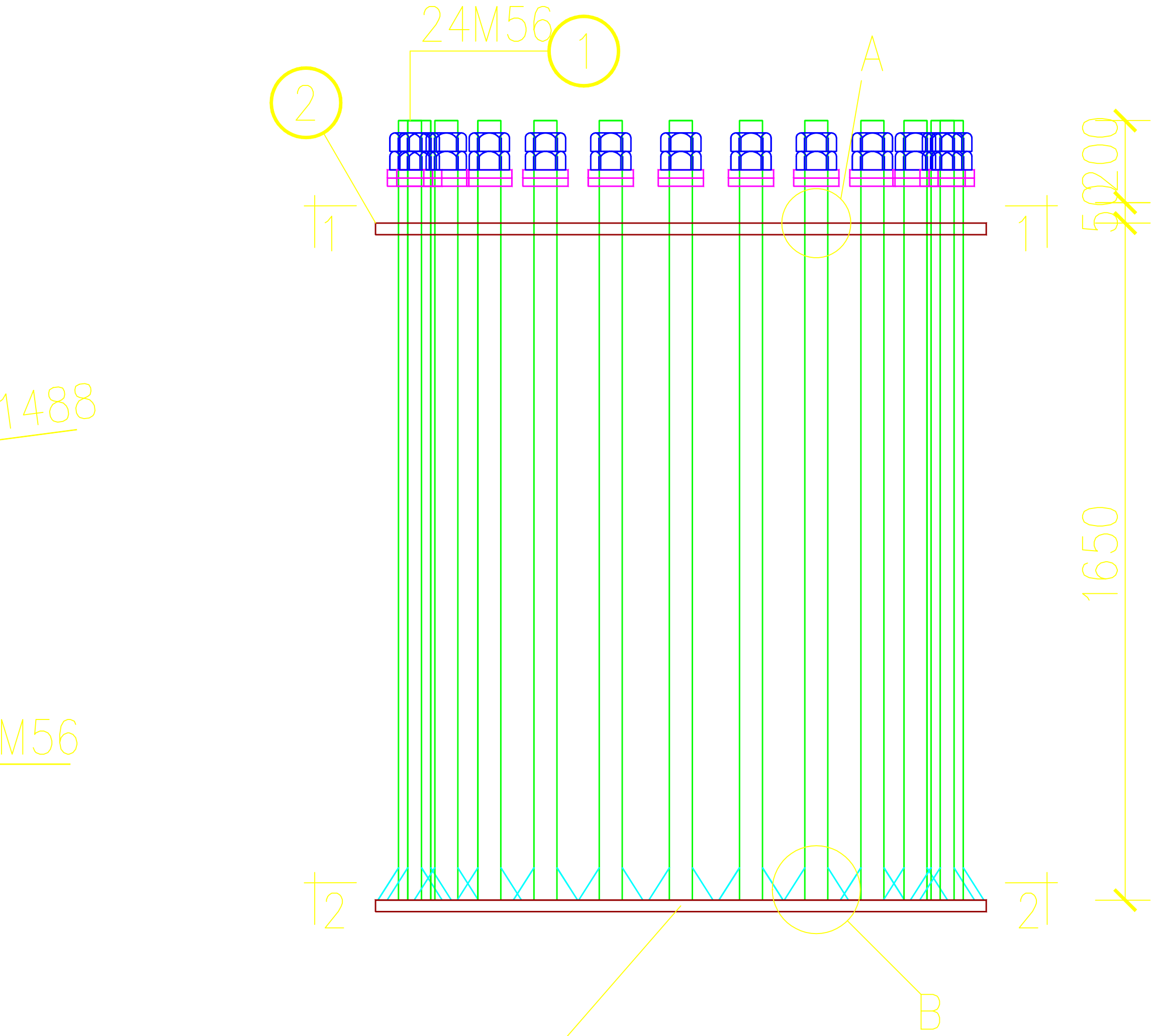
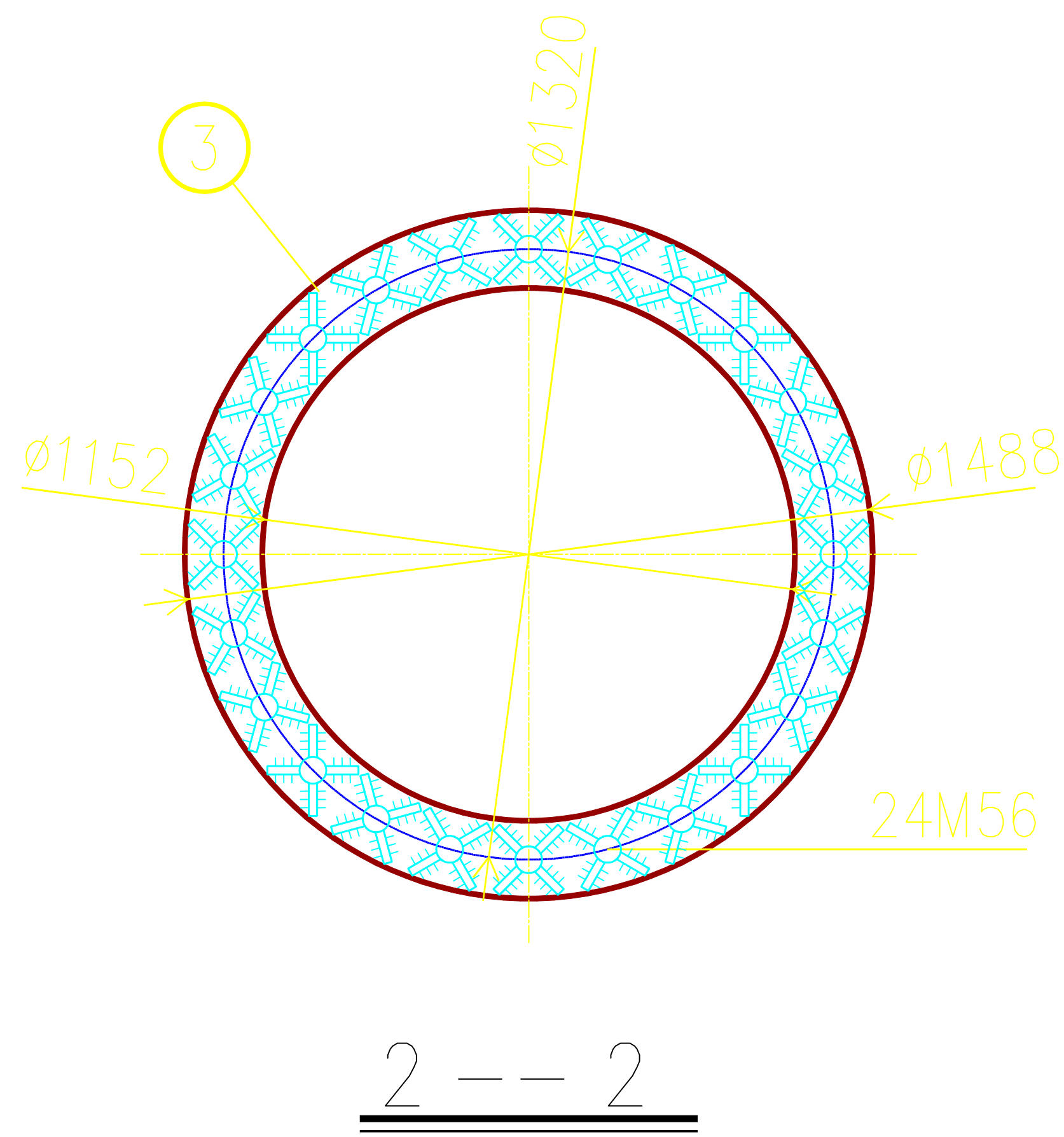
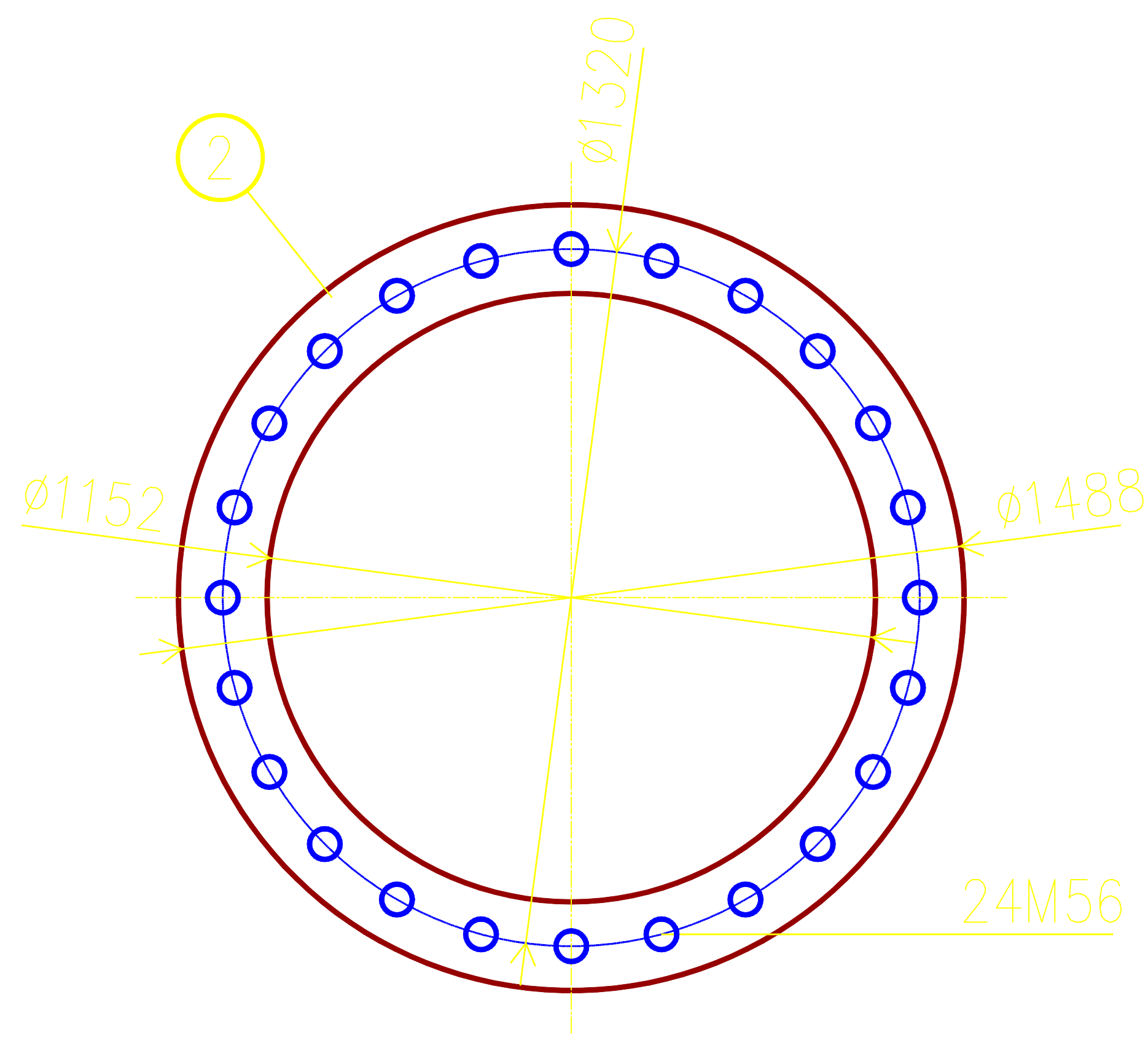
日期

图号

35kV-ZDMFJWX-015

图纸级别

3510SJJ1-24(10~20°)主杆组装图



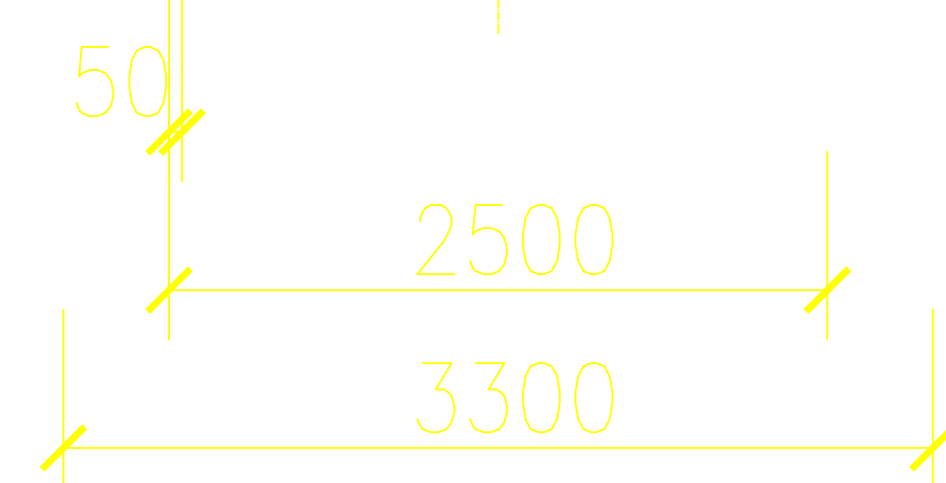
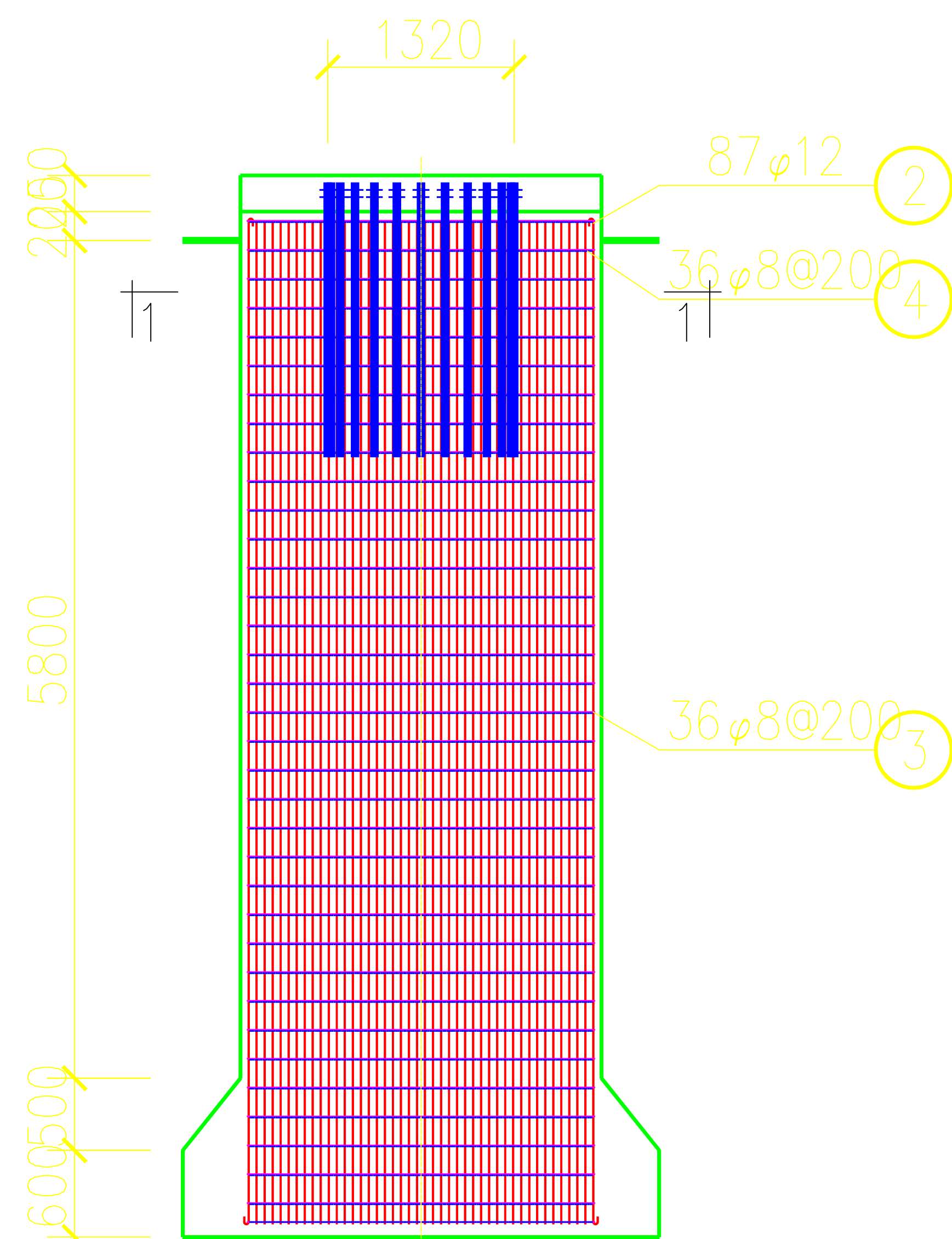
材料表

编号	名称	规格	长度(mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M56	1900	24	根	36.74	881.76	35#钢
2	上固定盘	-28		1	个	153.13	153.13	
3	下固定盘	-28		1	个	153.13	153.13	
4	肋板	-18X79X71		96	个	0.40	38.40	
5	螺帽			48	个	1.33	63.84	
6	垫片	-20X110X110		48	个	1.90	91.20	
合计						1381.46kg		

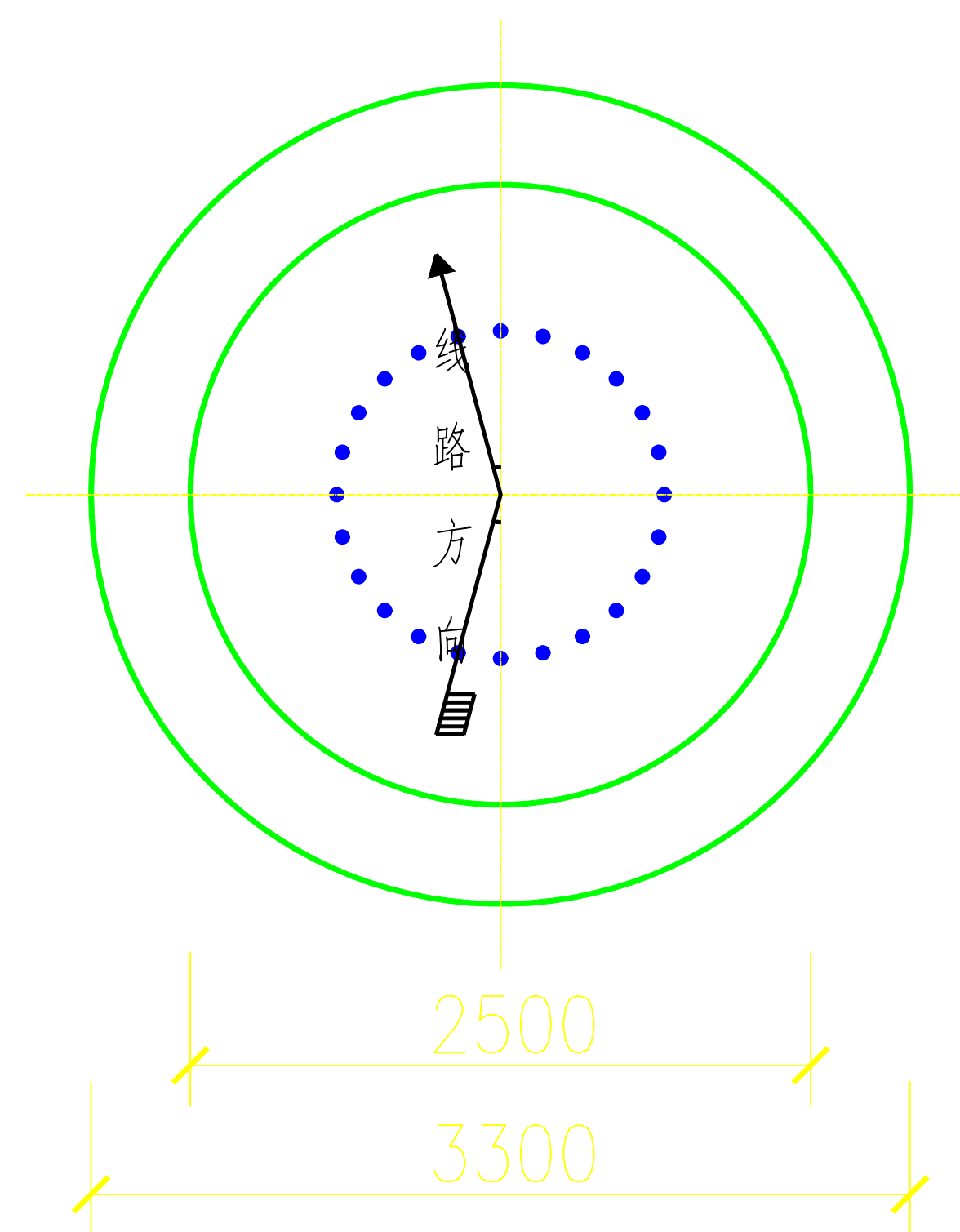
适用于: 04#, 06#, 07#, 08#, 09#, 10#

共计: 6基

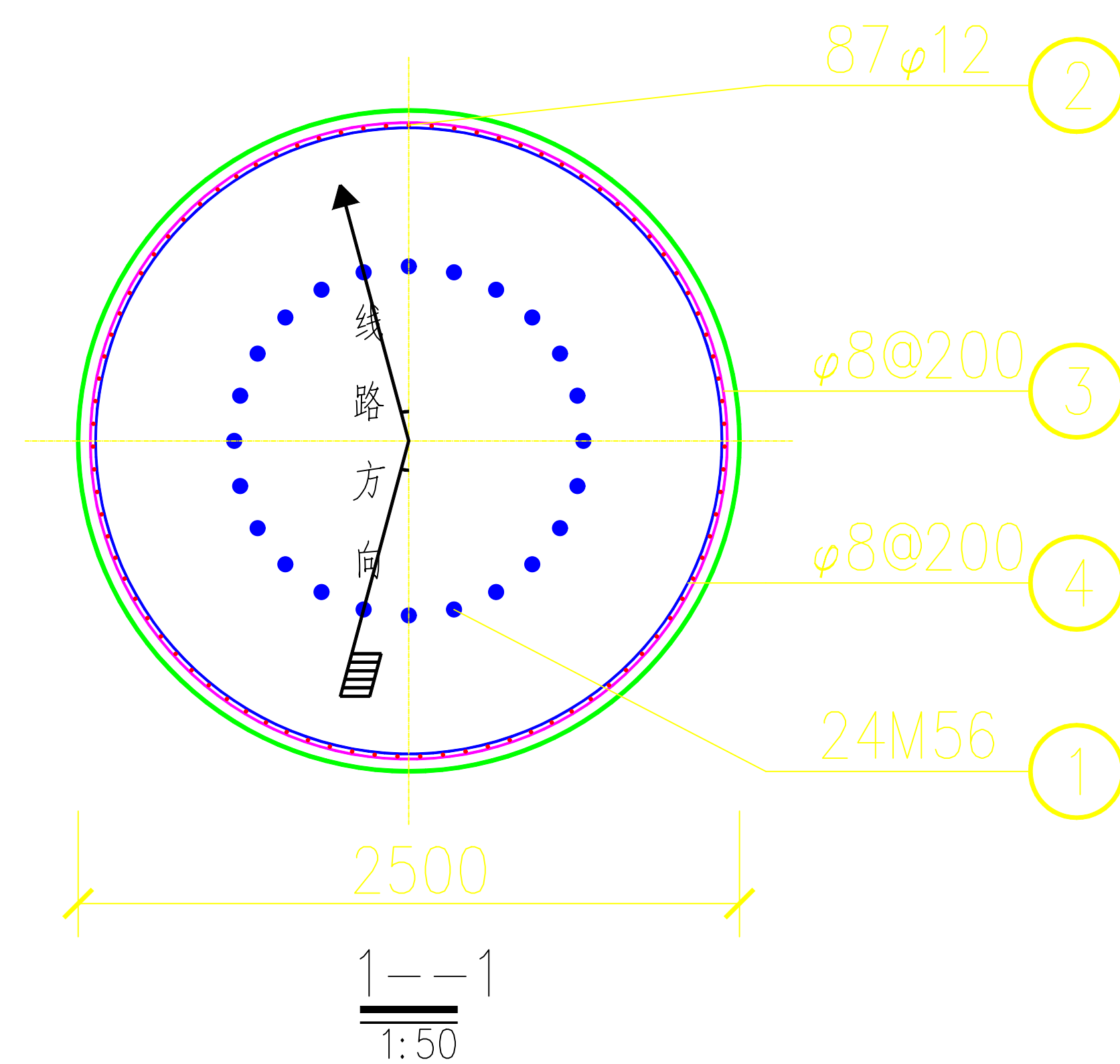
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程(南山区域)		施工图	设计阶段
批准	李峰	设计	王少波	3510SJJ1-24(10~20°)地脚螺栓加工图			
审核	王少波	CAD制图					
校核	王少波	比例		图号	35kV-ZDMFJWX-016	图纸级别	
		日期					



配筋图
1:75



俯视图
1:65



1-1
1:50

材料表

部 位	编 号	名 称	规格	简图尺寸	长度 (mm)	数 量	单 位	重量(kg)		备注
								一件	小计	
螺栓	1	地脚螺栓	M56		1900	24	套		1381.46	
主 柱	2	主筋	φ12		7160	87	根	6.36	553.32	HPB235
	3	外箍筋	φ8		7739	36	根	3.06	110.16	HPB235
	4	内箍筋	φ8		7614	36	根	3.01	108.36	HPB235
保 护 帽			混 凝 土		地脚螺栓			钢筋重量(kg)		
等级	体积(m ³)		等级	体积(m ³)	材 料	重量(kg)		HPB235		
C20	1.227		C30	37.908	Q235	1381.46		771.84		

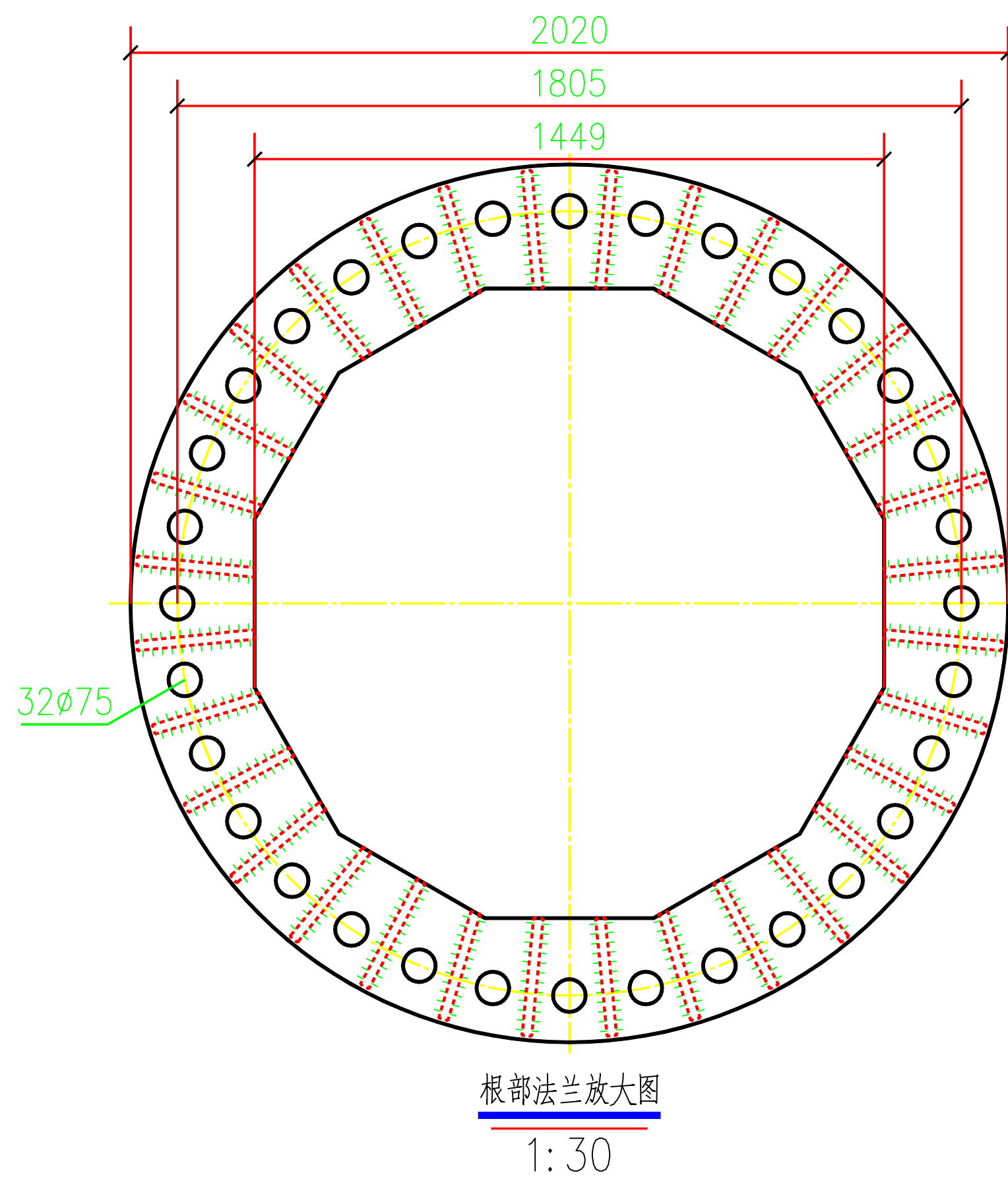
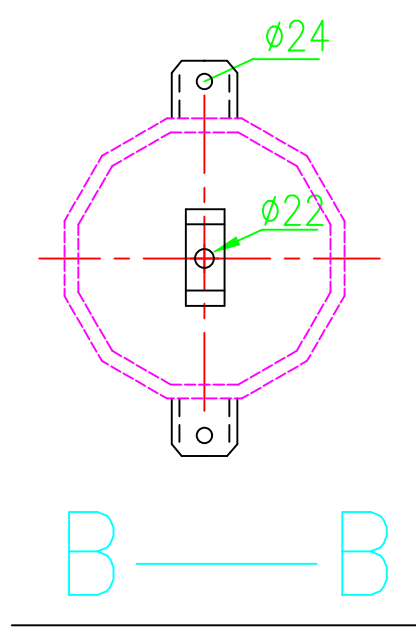
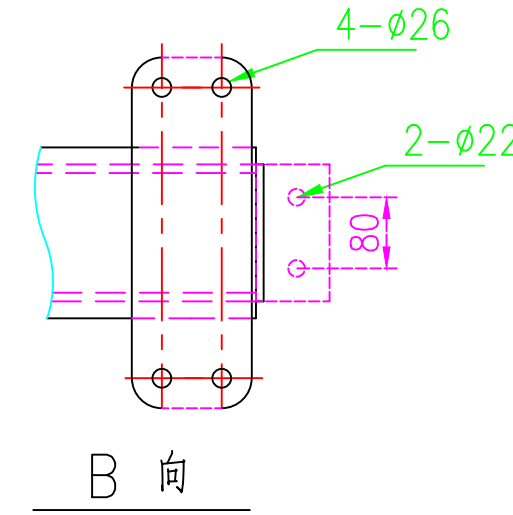
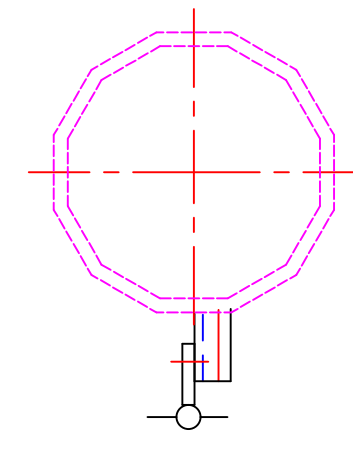
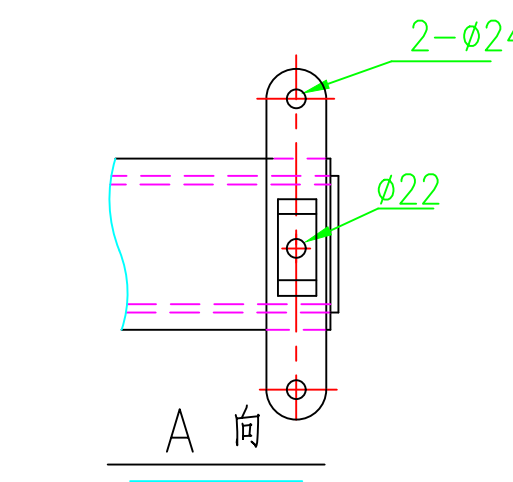
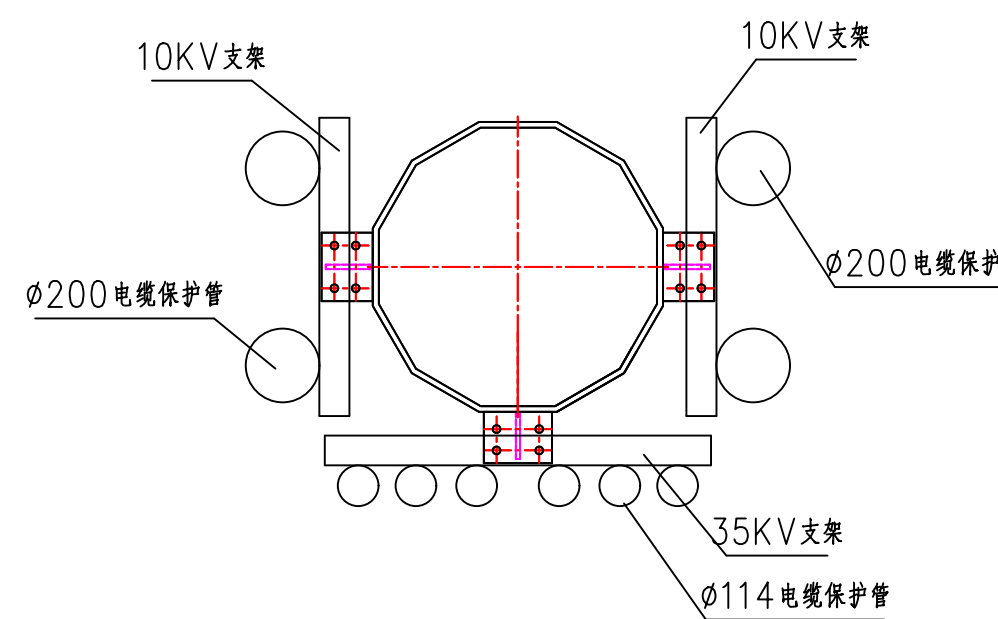
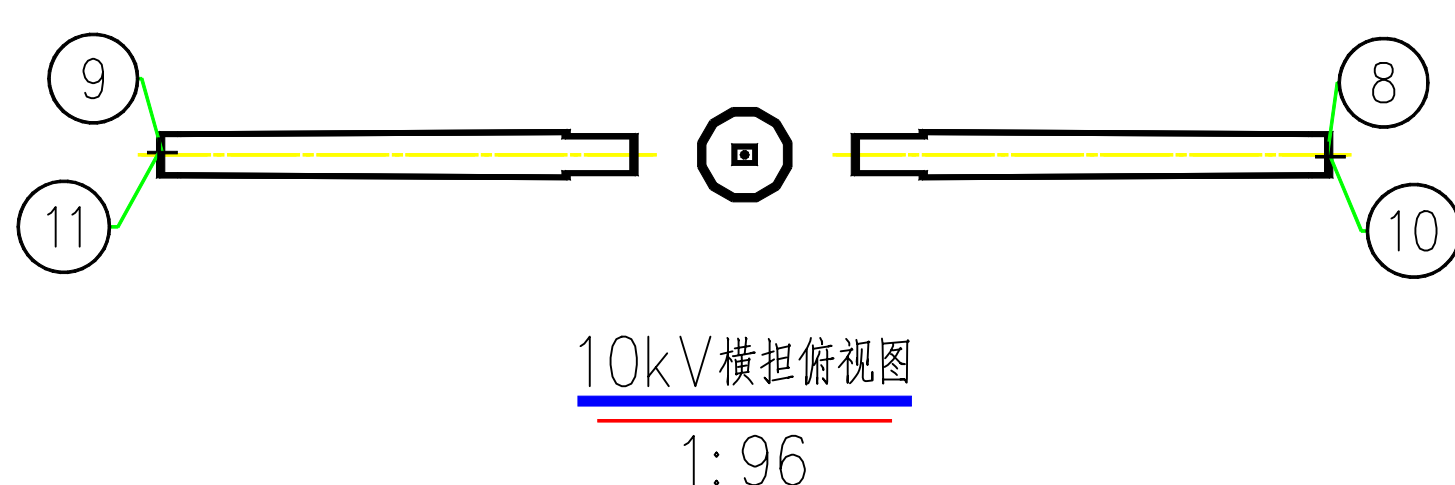
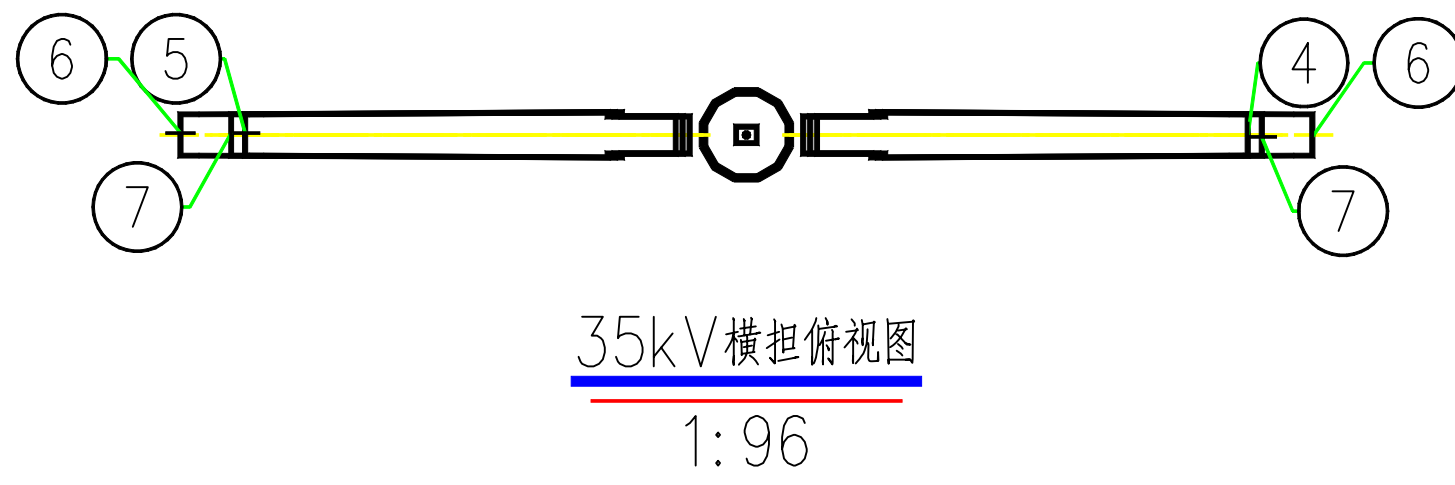
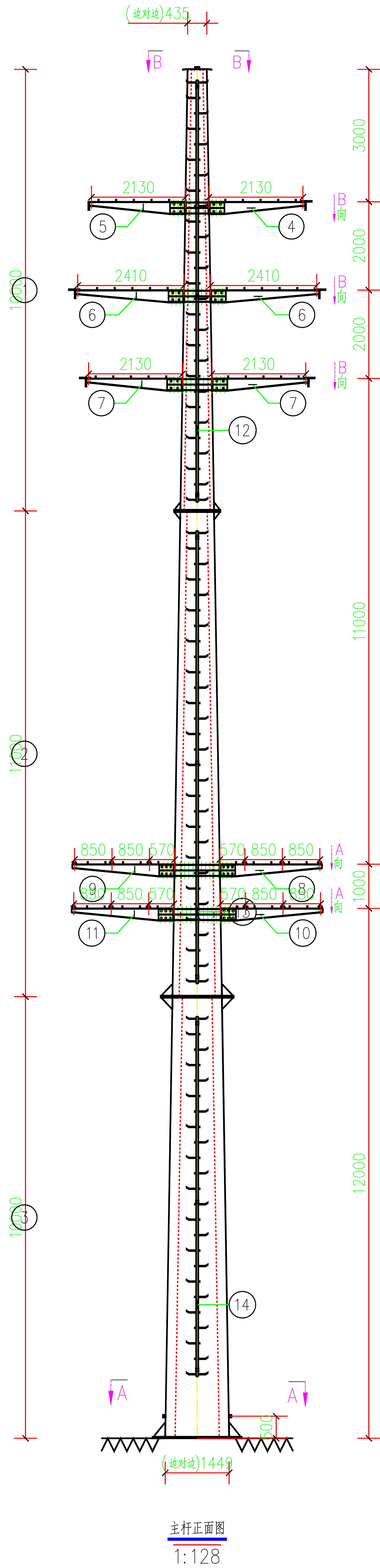
说明:

- 图中尺寸以毫米为单位。
- 所有箍筋应均匀布置。
- 施工中如遇特殊情况(流沙,垃圾土,橡皮土等)应及时通知设计人员,考虑重新设计。
- 回填土应夯实。
- 钢管杆架线完毕,应复紧地脚螺栓,再浇筑保护帽。
- 基础底面做扩大头处理。
- 施工需结合现场地质情况,采取必要的排水措施,需制作标号为C20,200mm护壁11.69m³。
- 施工基础应遵照<<电气装置安装工程66kV及以下架空电力线路施工及验收规范>>(GB50173-2014)

适用于:04#、06#、07#、08#、09#、10#

共计:6基

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程(南山区域)		施工图设计阶段
批准		设计		3510SJJ1-24掏挖式基础图		
审核		CAD制图				
校核		比例		图号	35kV-ZDMFJWX-017	图纸级别
		日期				



材料统计表					设计条件		
编号	部件	规格	小计(kg)	备注	杆塔形式	无	
1	主杆1	(角对角)450/790 L=9982 Q345δ=18	3303.4	(12边形钢)	呼称高度(m)	24	
2	主杆2	(角对角)790/1160 L=10956 Q345δ=22	6922.4	(12边形钢)	电压等级(kV)	35	
3	主杆3	(角对角)1160/1500 L=9952 Q345δ=24	9487.9	(12边形钢)	允许挠度(‰)	8.4/15	
4	横担(非)	57-9	Q345-10X220X2160	169.8	对角线长=1758	类型(直线或耐张)	耐张
5	横担(非)	43-9	Q345-10X220X2160	161.5	对角线长=1758	转角度数(°)	90.0
6	横担(非)	85-25	Q345-10X220X2440	376.6	对角线长=2035	水平档距(m)	190
7	横担(非)	113-27	Q345-10X220X2160	339.6	对角线长=1758	垂直档距(m)	190
8	横担(非)	145-19	Q345-10X220X2300	186	对角线长=1897	代表档距(m)	190
9	横担(非)	127-19	Q345-10X220X2300	186	对角线长=1897	最高气温(°C)	
10	横担(非)	181-29	Q345-10X220X2300	186	对角线长=1897	最低气温(°C)	
11	横担(非)	163-29	Q345-10X220X2300	186	对角线长=1897	最大风速(m/s)	23.5
12	爬梯1	φ48X8	101.1		最大覆冰(mm)	10	
13	爬梯2	φ48X8	108.3		地形类别	B	
14	爬梯3	φ48X8	86.8		主杆连接方式	法兰	
螺栓螺母总重量			462.1		横担类型	非管状	
电缆支架重量			450		根部弯矩设计值(kN·m)	9355	
合计			22713.5 kg		地线编号	光缆	

地线	型号	OPGW-24BX-50-1
	安全系数(前)	5
	安全系数(后)	5
导线	导线编号	导1-6
	型号	LGJ-240/30
	安全系数(前)	5
	安全系数(后)	5
	分裂数	1
导线	导线编号	导7-18
	型号	JKLGYJ-240/30
	安全系数(前)	7
	安全系数(后)	7
分裂数	1	

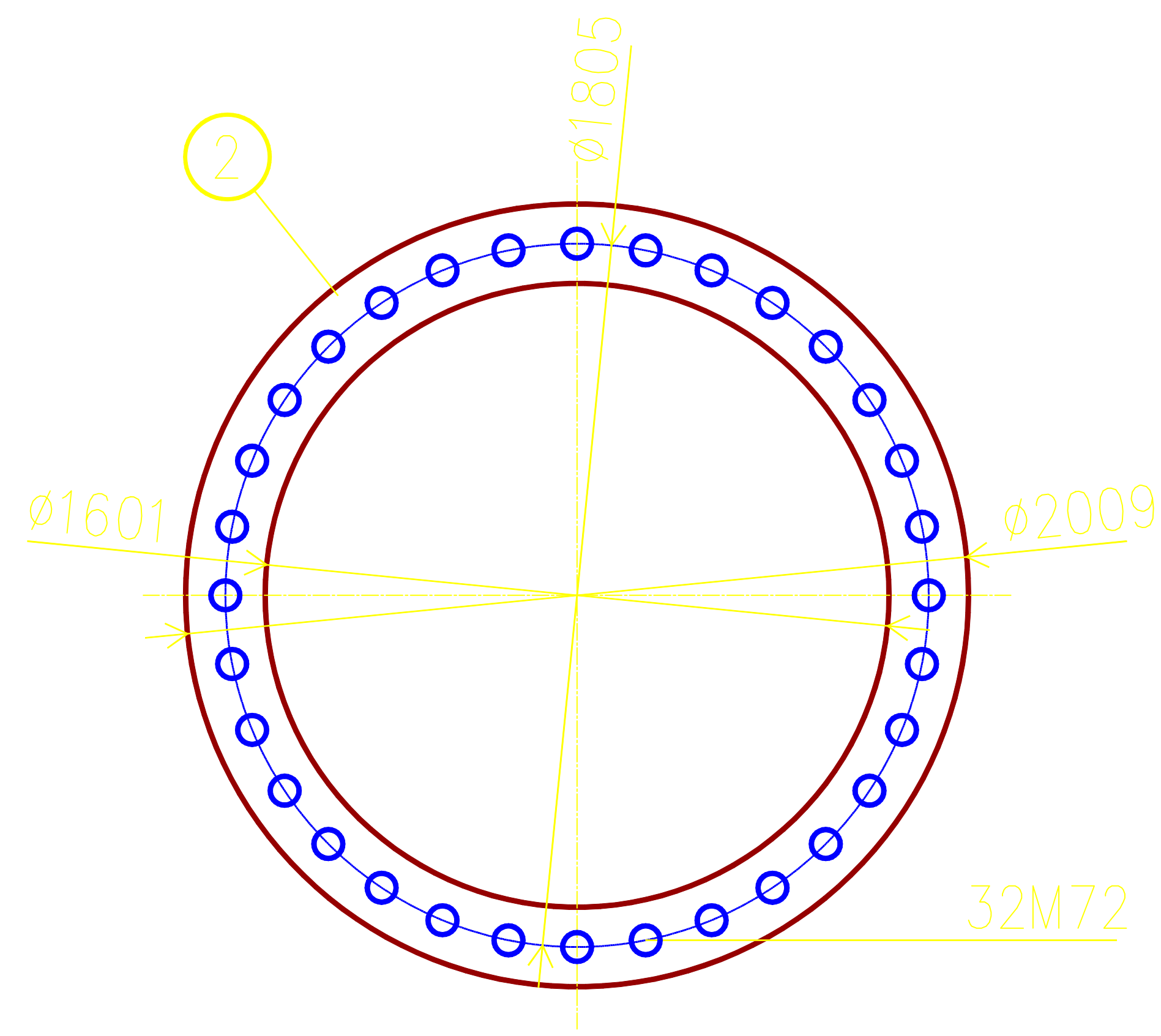
爬梯安装示意图

B 向

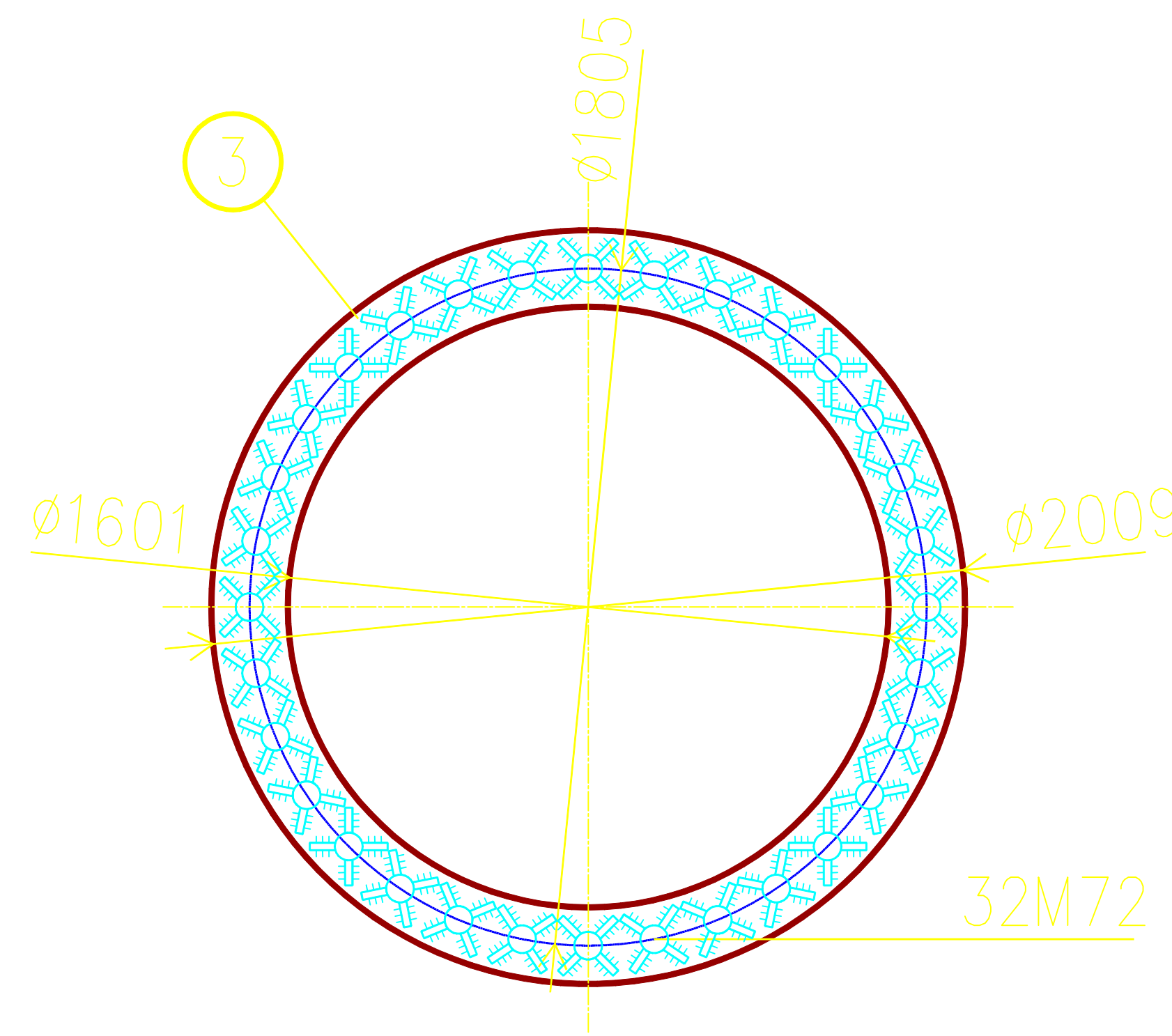
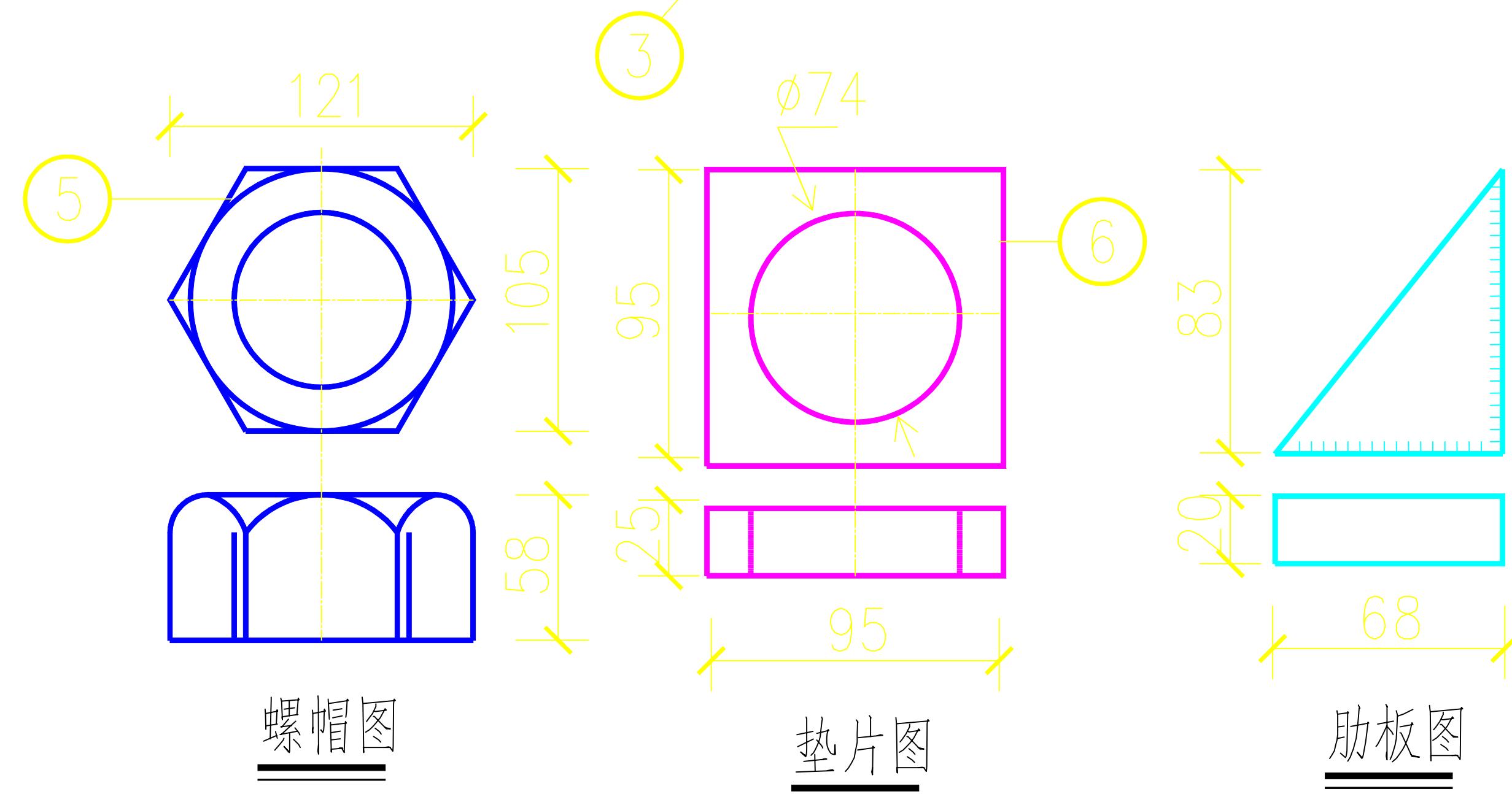
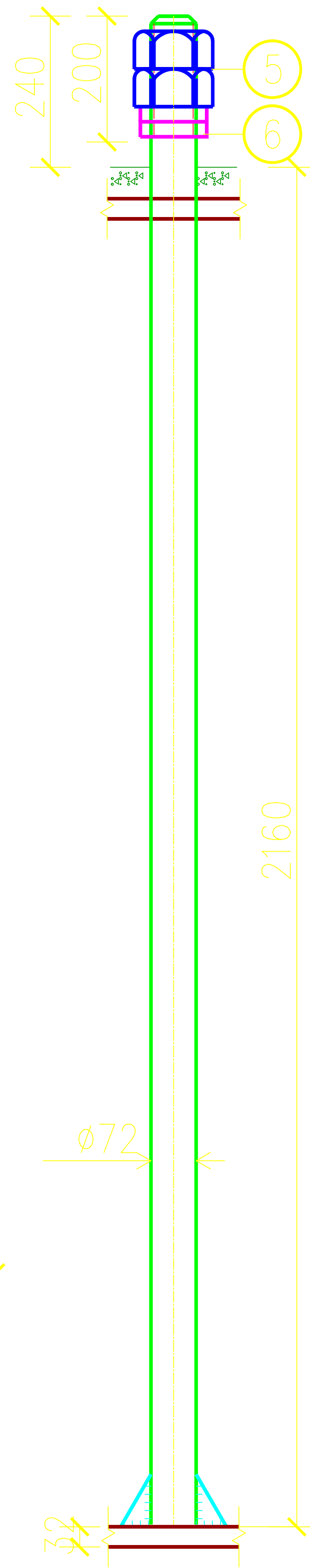
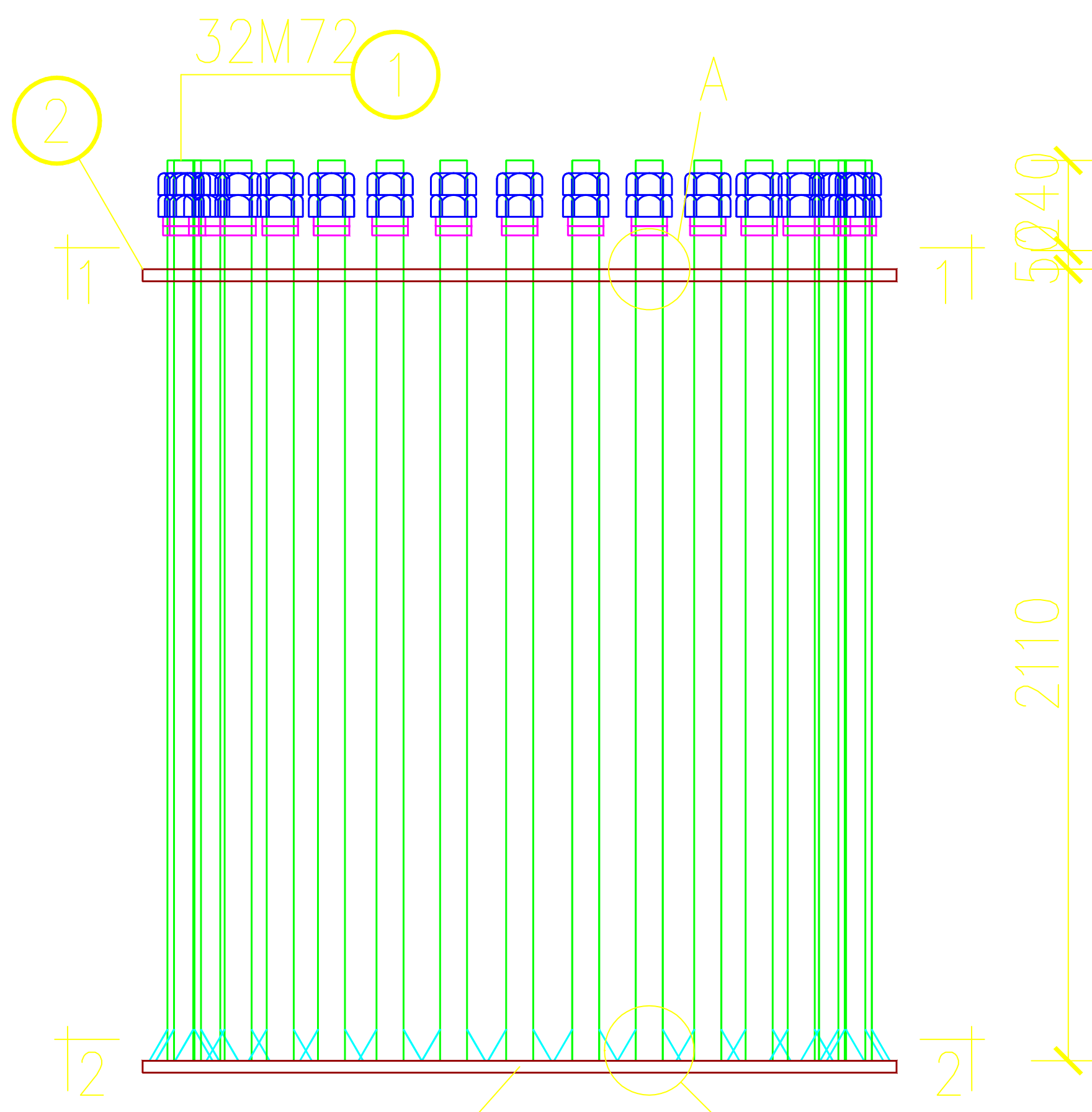
适用于: 01#, 05#, 14#

共计: 3基

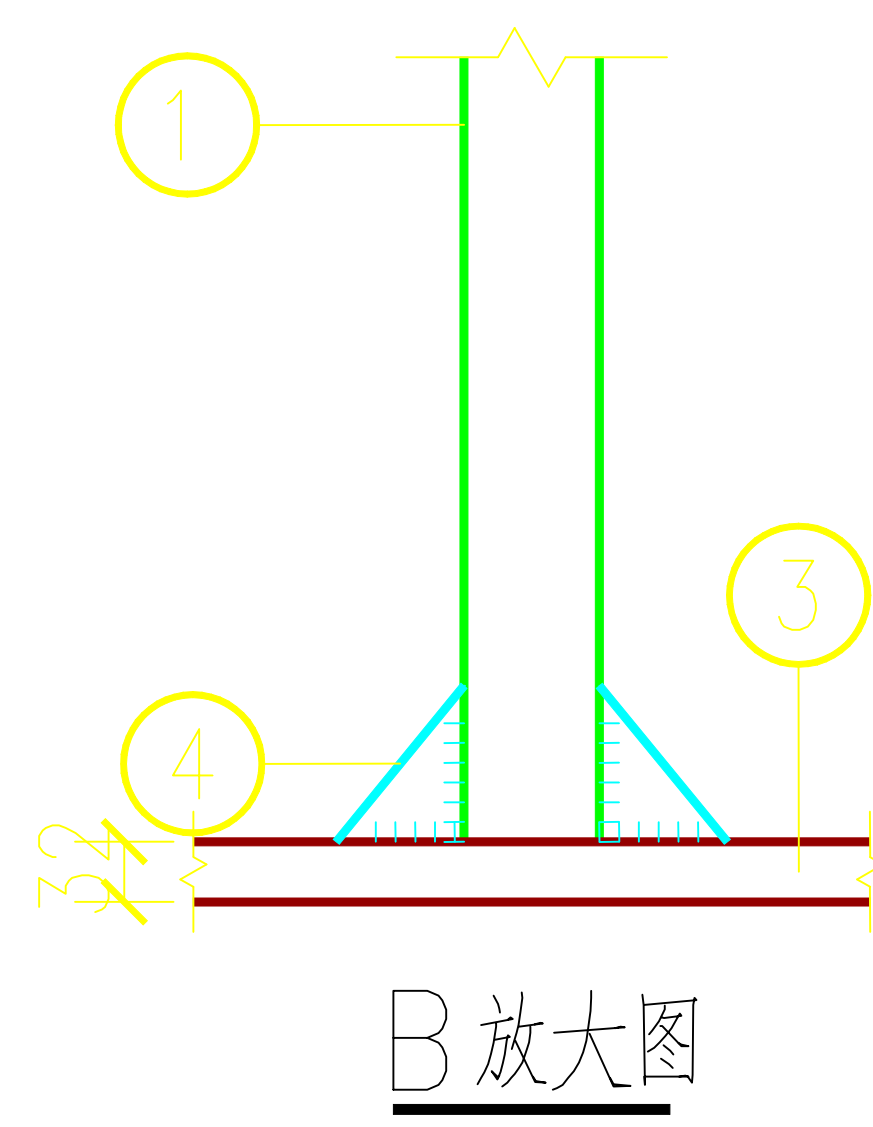
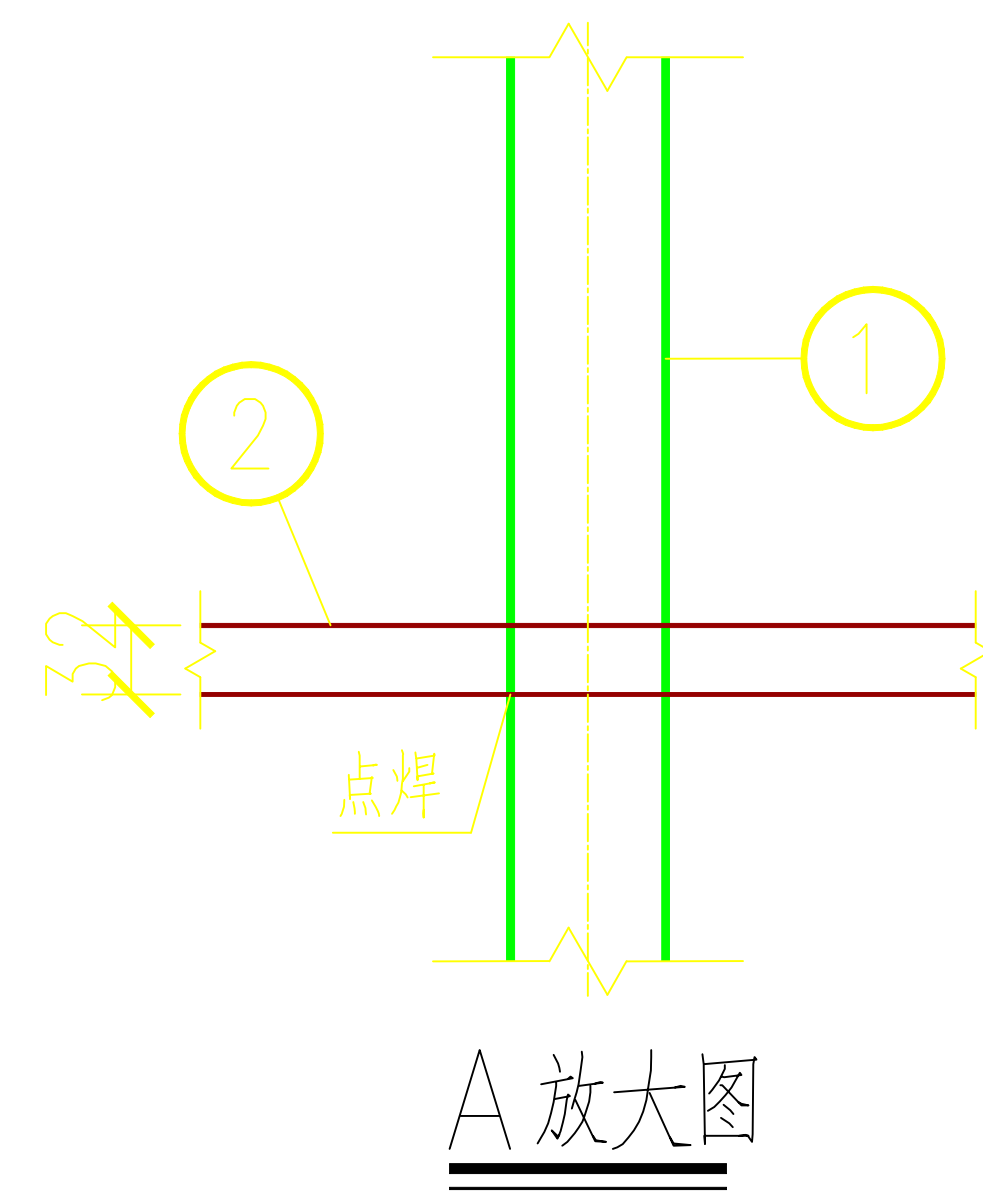
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司			安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程(南山区域)		施工图设计阶段
批准	李峰	设计 CAD制图	3510SJJ4-24(90°及终端)主杆组装图		
审核	王少波	比例			
校核	何伟	日期	图号	35kV-ZDMFJWX-018	图纸级别



1 — 1



2 — 2



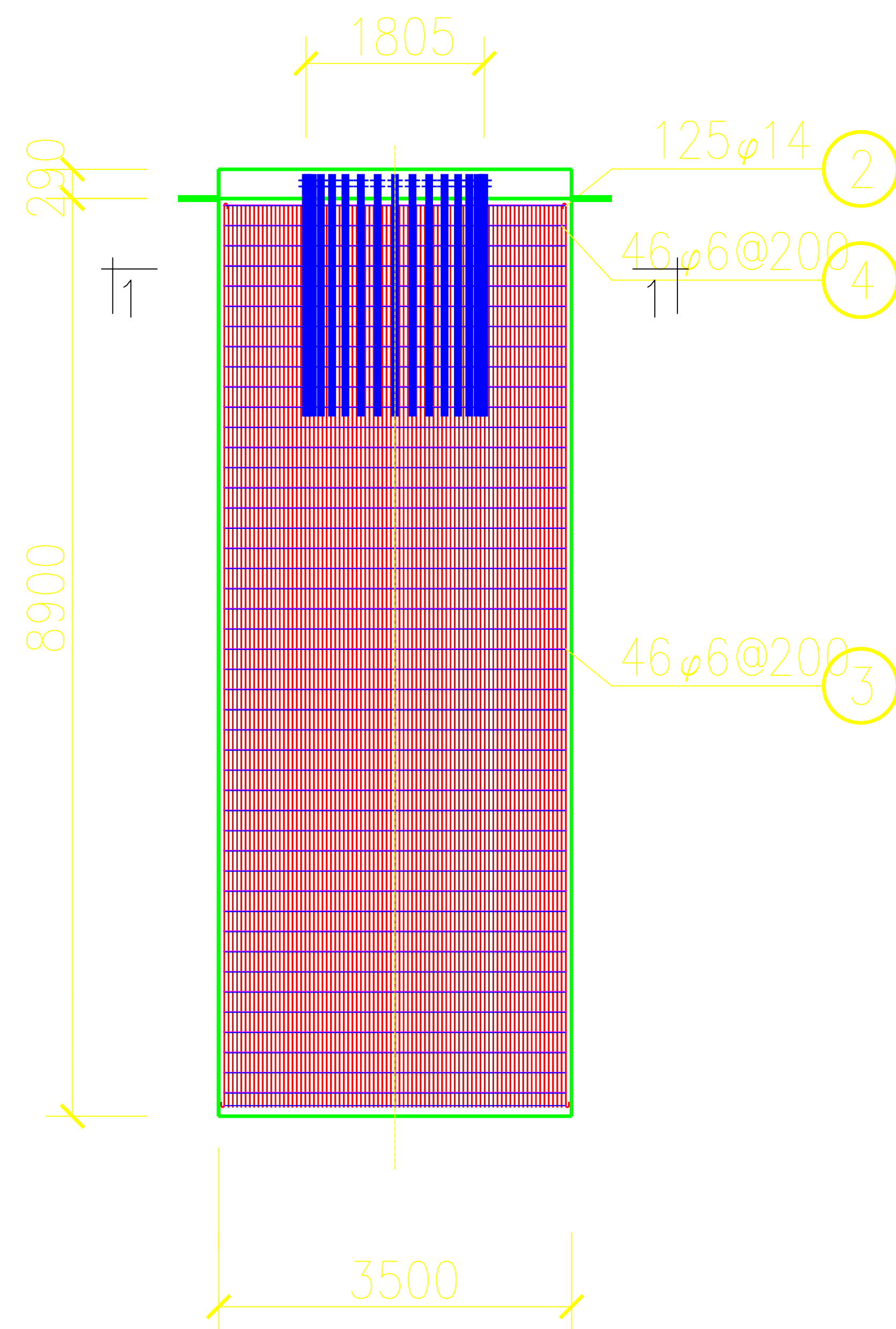
材料表

编号	名称	规格	长度(mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M72	2400	32	根	76.71	2454.72	35#钢
2	上固定盘	-32		1	个	290.59	290.59	
3	下固定盘	-32		1	个	290.59	290.59	
4	肋板	-20X83X68		128	个	0.44	56.32	
5	螺帽			64	个	2.48	158.72	
6	垫片	-25X95X95		64	个	1.77	113.28	
合计						3364.22kg		

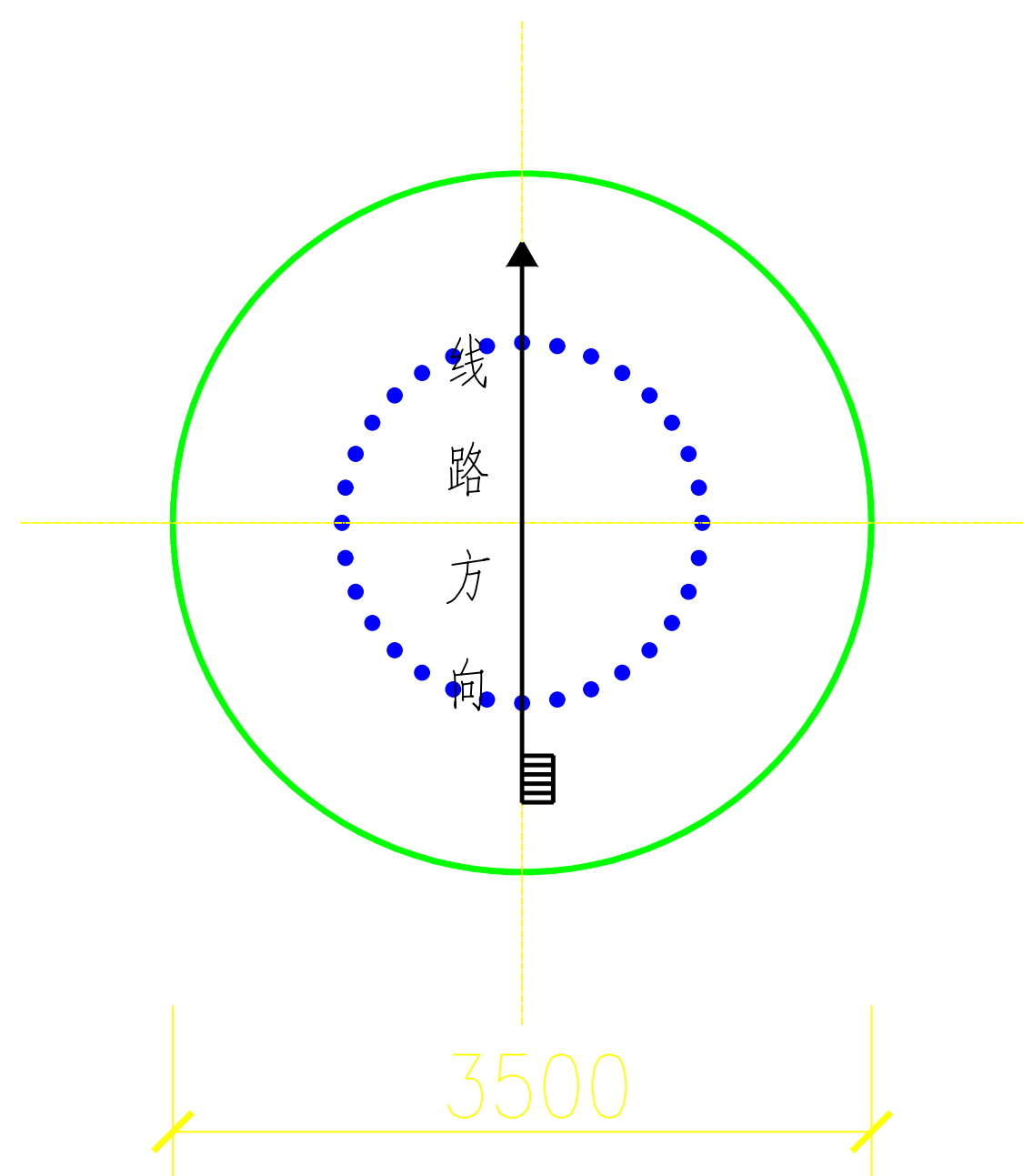
适用于: 01#, 05#, 14#

共计: 3基

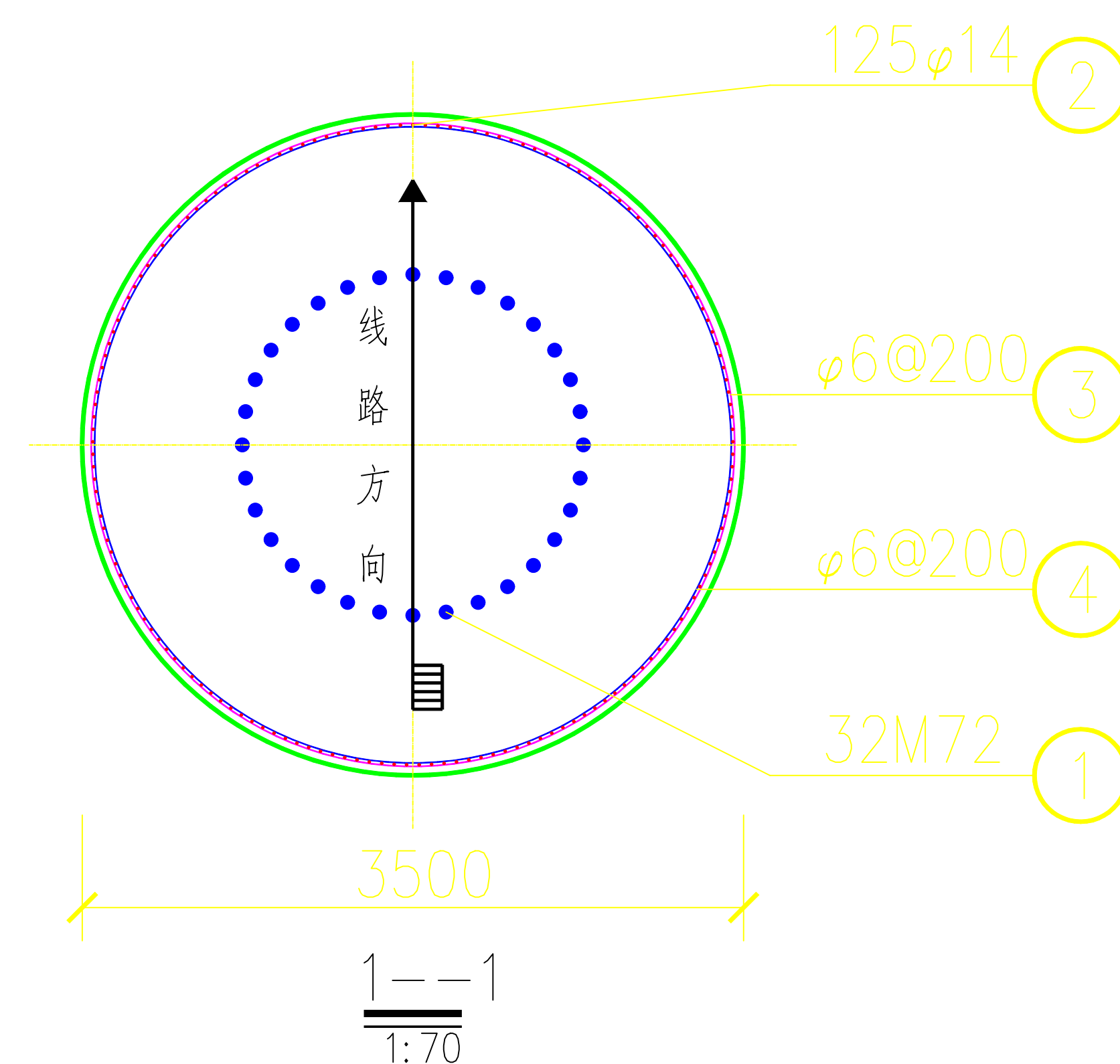
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司			安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程(南山区域)			施工图设计阶段
批准	李峰	设计	3510SJ4-24(90°及终端)地脚螺栓加工图			
审核	王少波	CAD制图				
校核	王少波	比例	图号			
		日期				
			图号	35kV-ZDMFJWX-019		图纸级别



配筋图
1:105



俯视图
1:90



材料表

部 位	编 号	名 称	规 格	简图尺寸	长 度 (mm)	数 量	单 位	重量(kg)		备 注
								一件	小计	
螺栓	1	地脚螺栓	M72		2400	32	套		3364.22	
主 柱	2	主筋	φ14		9160	125	根	8.13	1016.25	HPB235
	3	外箍筋	φ6		10831	46	根	2.40	110.40	HPB235
	4	内箍筋	φ6		10705	46	根	2.38	109.48	HPB235
保护帽			混凝土		地脚螺栓		钢筋重量(kg)			
等级	体积(m^3)		等级	体积(m^3)	材料	重量(kg)	HPB235			
C20	2.790		C30	85.59	35号 优质碳素钢	3364.22	1236.13			

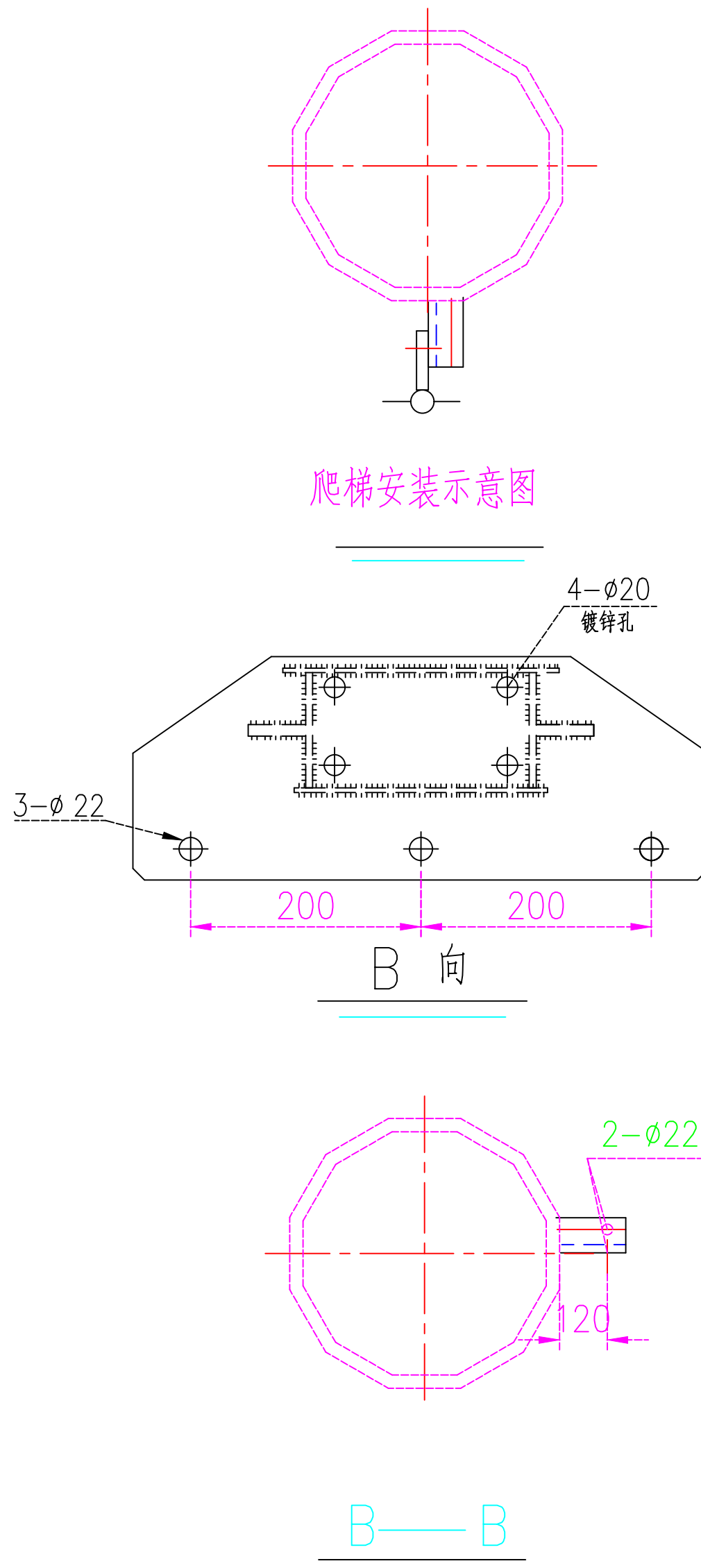
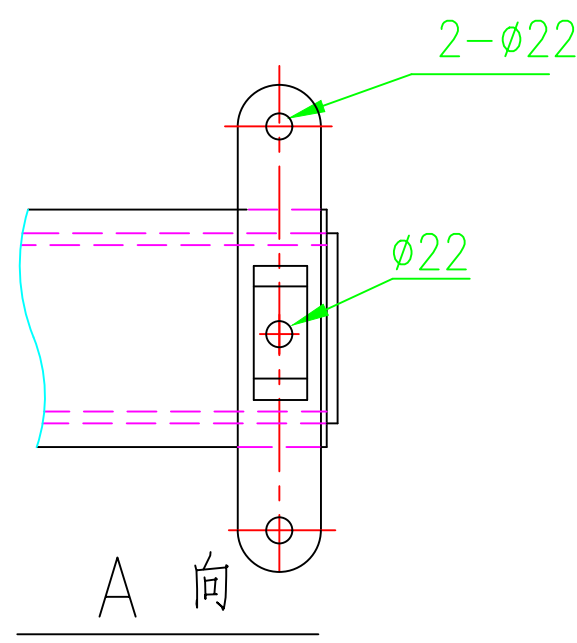
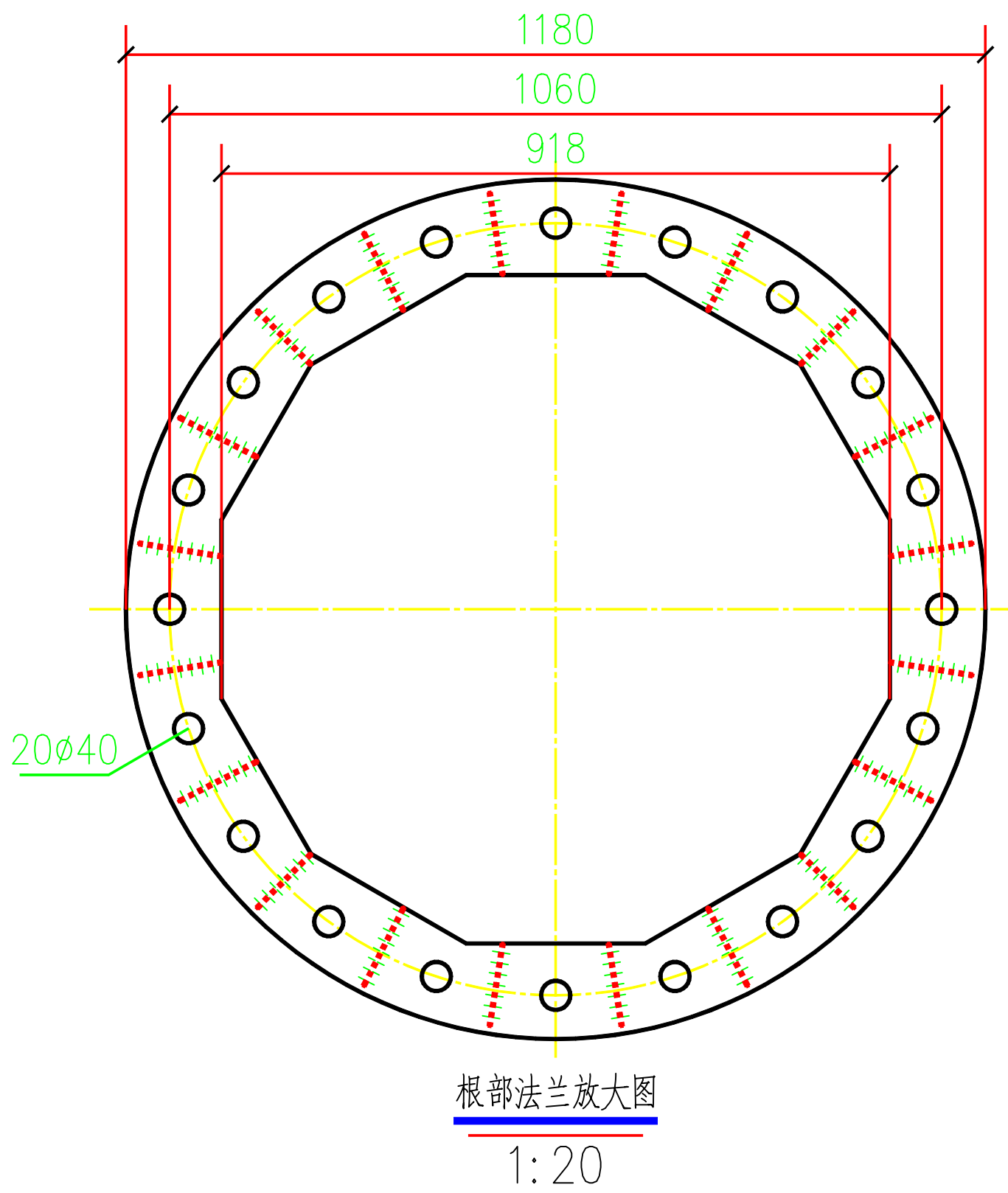
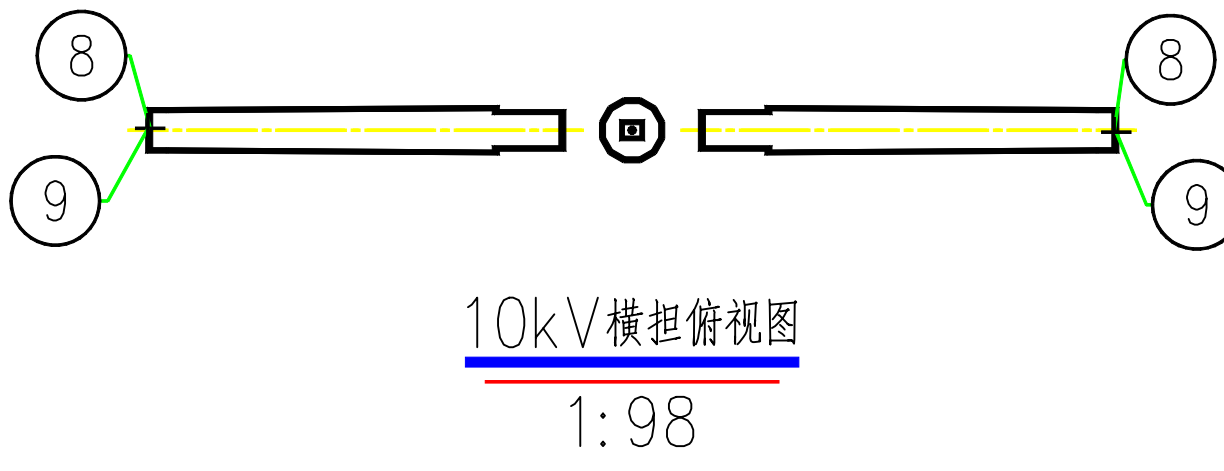
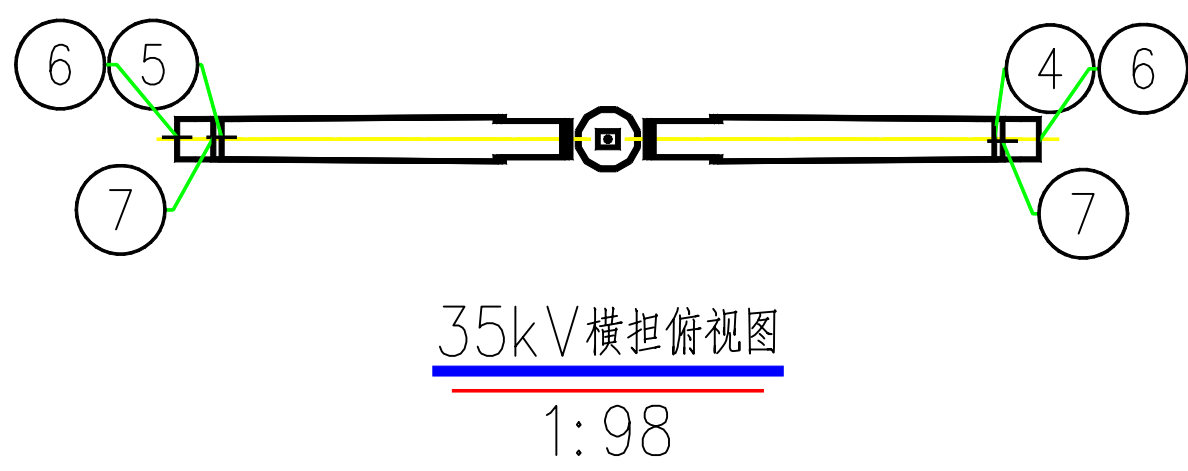
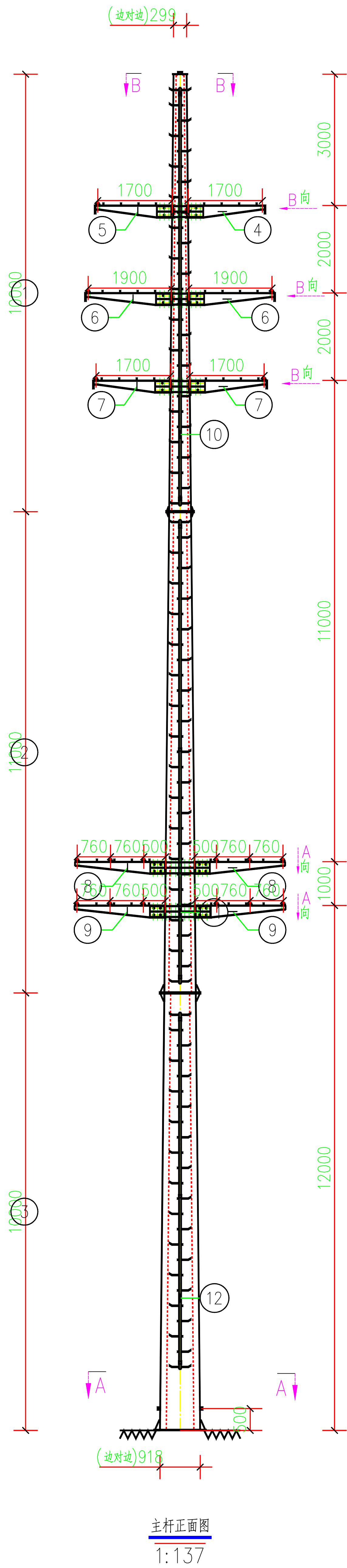
说明:

- 图中尺寸以毫米为单位。
- 所有箍筋应均匀布置。
- 施工中如遇特殊情况(流沙,垃圾土,橡皮土等)应及时通知设计人员,考虑重新设计。
- 回填土应夯实。
- 钢管杆架线完毕,应复紧地脚螺帽,再浇筑保护帽。
- 基础底面做扩大头处理。
- 施工需结合现场地质情况,采取必要的排水措施,需制作标号为C20,200mm护壁20.68m³。
- 施工基础应遵照<<电气装置安装工程66kV及以下架空电力线路施工及验收规范>>(GB50173-2014)

适用于:01#、05#、14#

共计:3基

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程(南山区域)		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	王 少 波	3510SJJ4-24 掏挖式基础图		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	王 少 波	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-020	图 纸 级 别
		日 期				



适用于: 02#, 03#, 11#, 12#, 13#

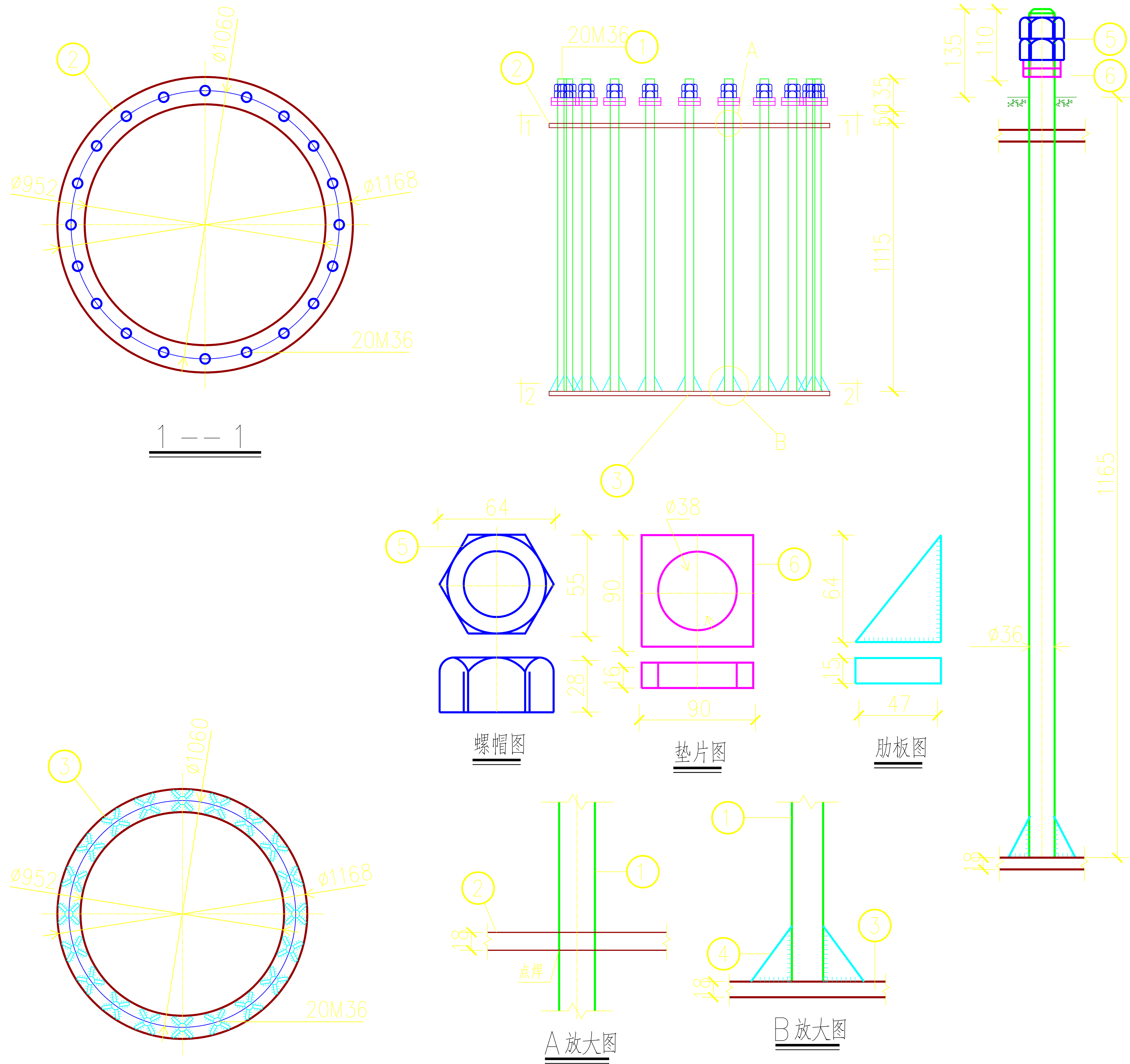
共计: 5基

材料统计表					设计条件	
编号	部件	规格	小计(kg)	备注	杆塔形式	无
1	主杆1	(角对角)310/517 L=9994 Q345 δ=6	895.5	(12边形钢)	呼称高度(m)	24
2	主杆2	(角对角)517/744 L=10988 Q345 δ=6	1348.1	(12边形钢)	电压等级(kV)	35
3	主杆3	(角对角)744/950 L=9988 Q345 δ=6	1472.5	(12边形钢)	允许挠度(‰)	1.1/15
4	横担(非)57-9	Q345-10X220X1730	139.7	对角线长=1334	类型(直线或耐张)	直线
5	横担(非)43-9	Q345-10X220X1730	146.4	对角线长=1334	转角度数(°)	0.0
6	横担(非)85-25	Q345-10X220X1930	319.2	对角线长=1531	水平档距(m)	190
7	横担(非)113-27	Q345-10X220X1730	292.8	对角线长=1334	垂直档距(m)	190
8	横担(非)145-19	Q345-10X220X2050	338.4	对角线长=1649	代表档距(m)	190
9	横担(非)181-29	Q345-10X220X2050	338.4	对角线长=1649	最高气温(°C)	
10	爬梯1	φ48X8	101.1		最低气温(°C)	
11	爬梯2	φ48X8	111.8		最大风速(m/s)	23.5
12	爬梯3	φ48X8	86.8		最大覆冰(mm)	10
螺栓螺母总重量			107.9		地形类别	B
合计			5698.6 kg		主杆连接方式	法兰
					横担类型	非管状
					根部弯矩设计值(kN·m)	780
					地线编号	光缆
					型号	OPGW-24BX-50-1
					安全系数(前)	5
					安全系数(后)	5
					导线编号	导1-6
					型号	LGJ-240/30
					安全系数(前)	5
					安全系数(后)	5
					分裂数	1
					导线编号	导7-18
					型号	JKLGYJ-240/30
					安全系数(前)	7
					安全系数(后)	7
					分裂数	1

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司			安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程(南山区域)		施工图设计阶段
批准	王少波	设计 CAD制图	3510SZ1-24(直线)主杆组装图		
审核	王少波	比例			
校核	王少波	日期	图号	35kV-ZDMFJWX-021	图纸级别

材料表

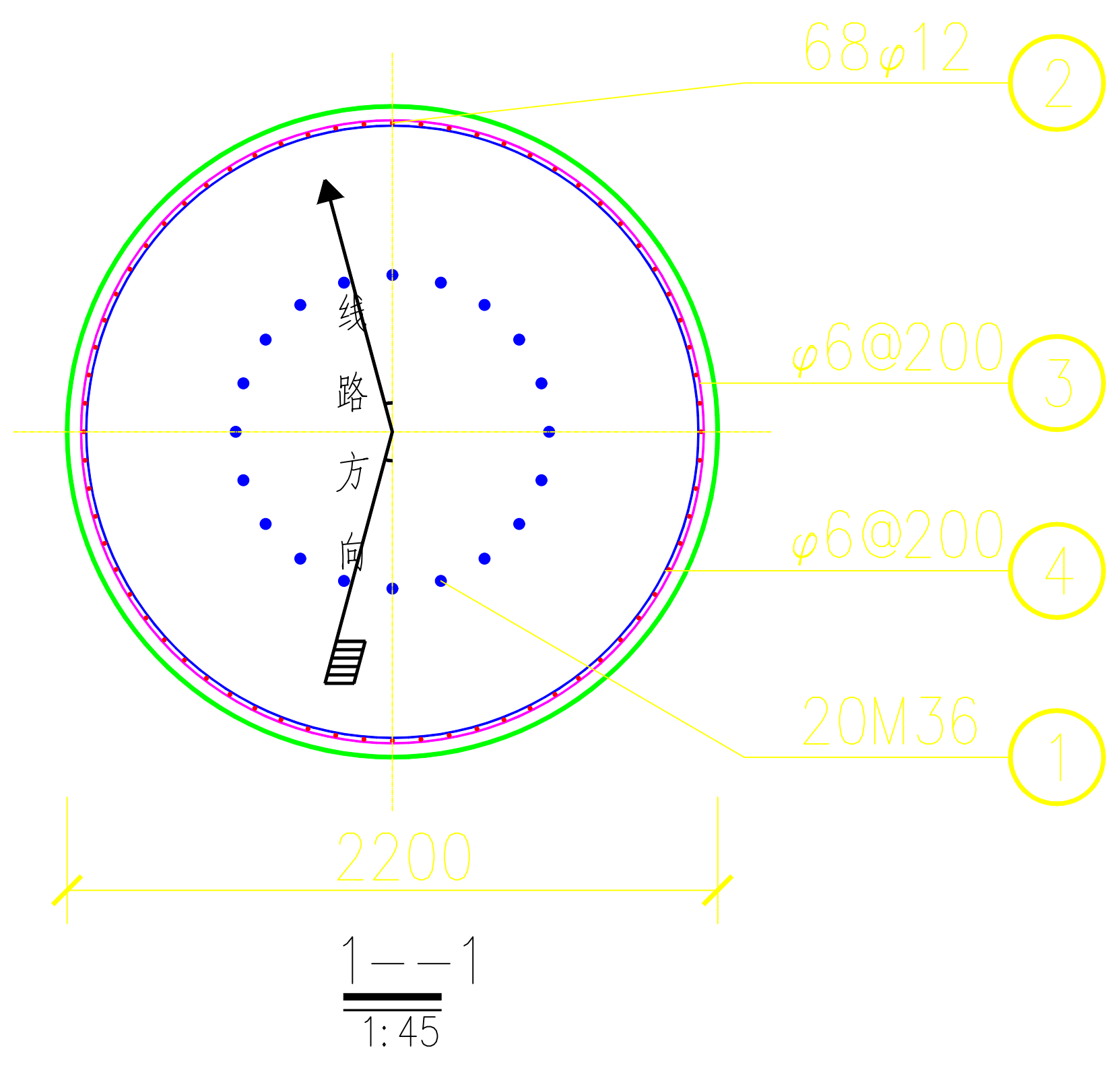
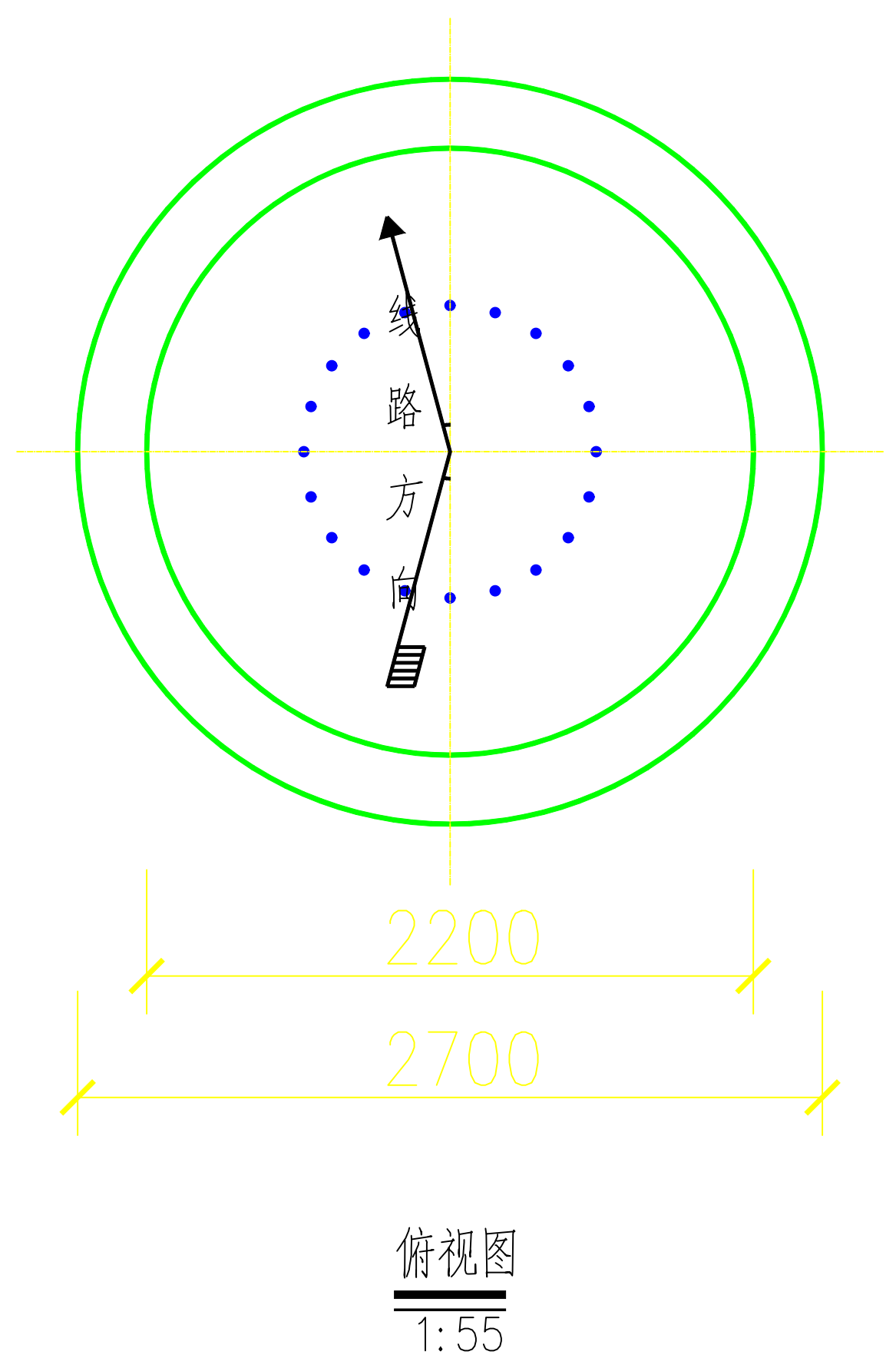
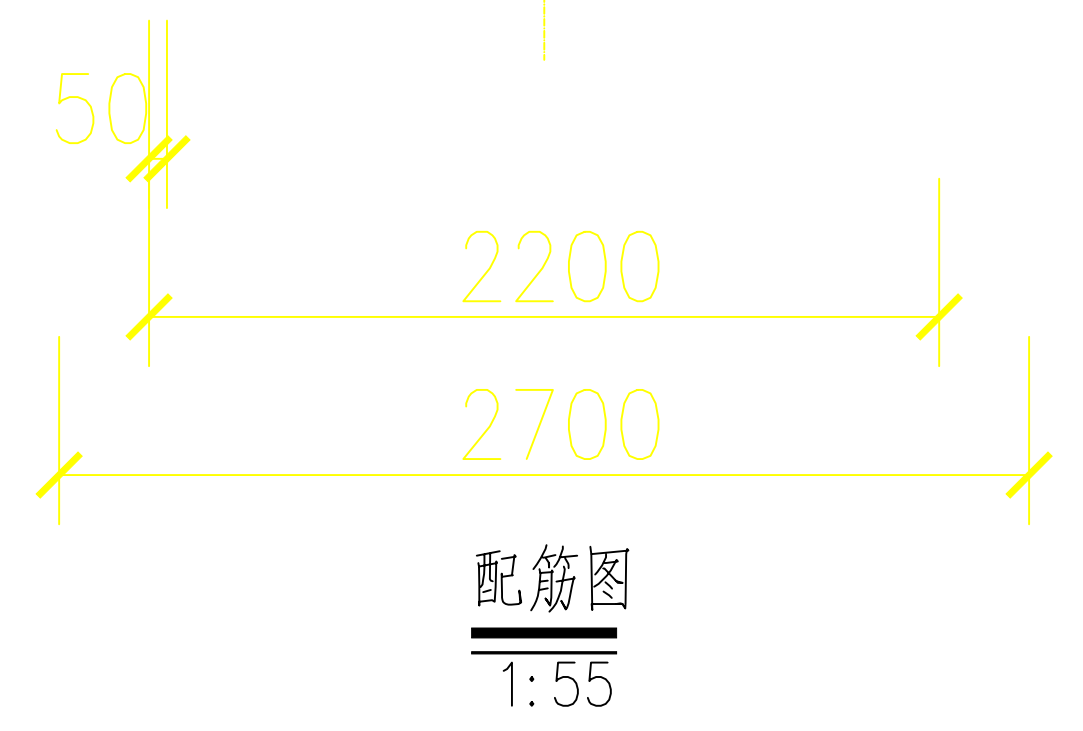
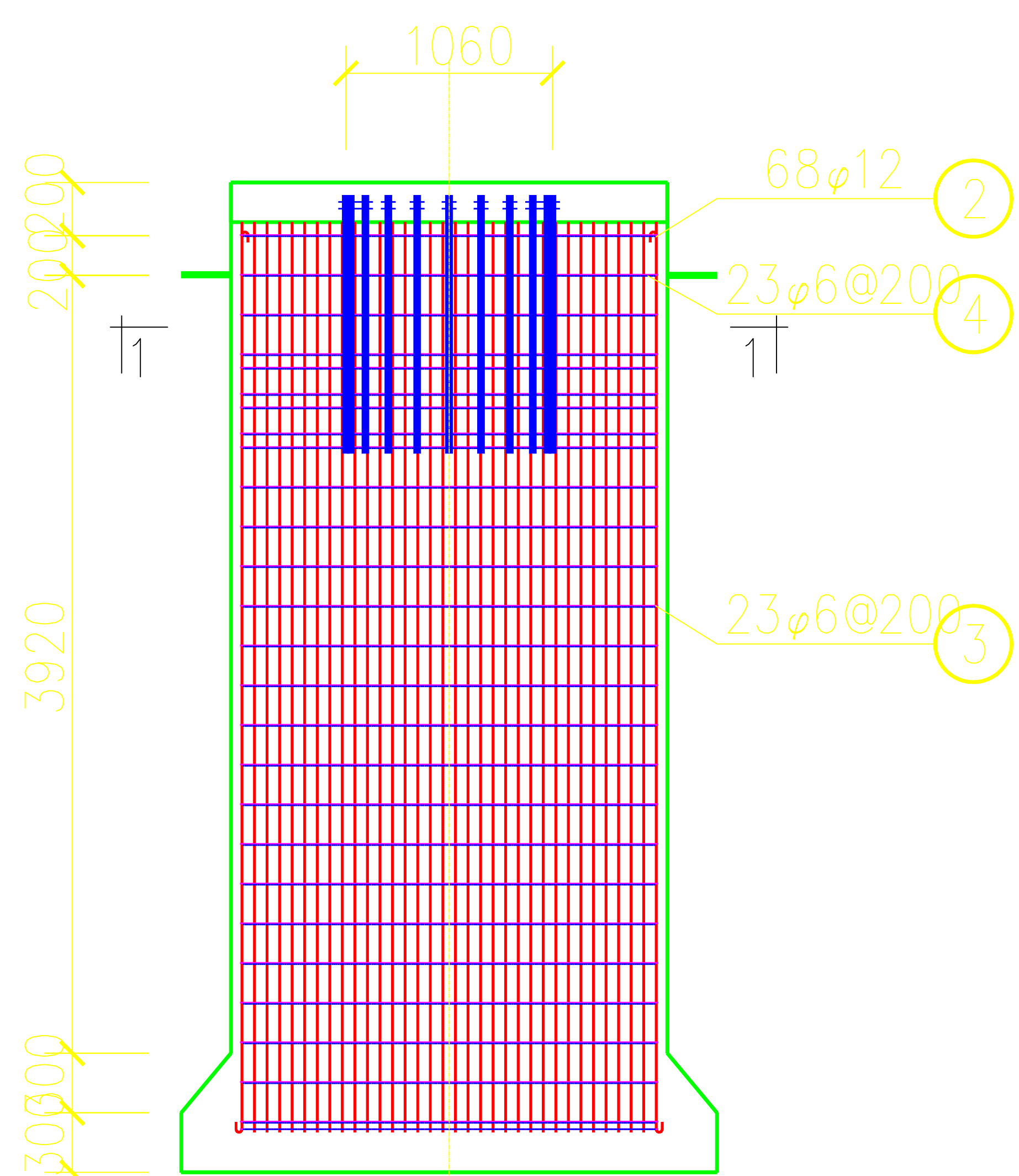
编号	名称	规格	长度(mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M36	1300	20	根	10.39	207.80	35#钢
2	上固定盘	-18		1	个	50.82	50.82	
3	下固定盘	-18		1	个	50.82	50.82	
4	肋板	-15X64X47		80	个	0.18	14.40	
5	螺帽			40	个	0.36	14.40	
6	垫片	-16X90X90		40	个	1.02	40.80	
合计						379.04kg		



适用于: 02#, 03#, 11#, 12#, 13#

共计: 5基

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程(南山区域)		施工图设计阶段
批准	李峰	设计	王少波	3510SZ1-24(直线)地脚螺栓加工图		
审核	王少波	CAD制图	比例			
校核	王少波	日期		图号	35kV-ZDMFJWX-022	图纸级别



材料表

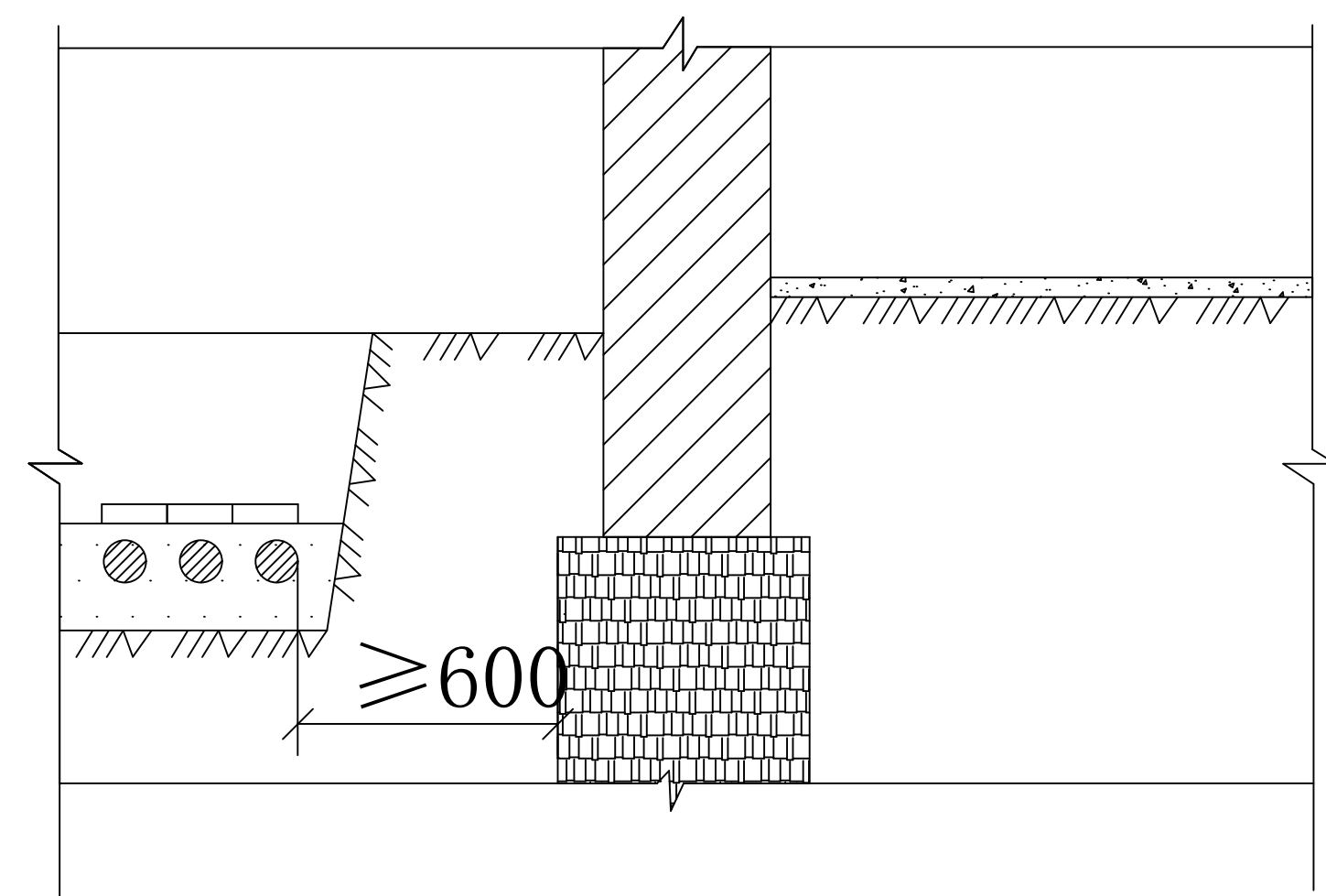
部位	编号	名称	规格	简图尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
								一件	小计	
螺栓	1	地脚螺栓	M36		1300	20	套		379.04	
主柱	2	主筋	φ12		5267	68	根	4.68	318.24	HPB235
	3	外箍筋	φ6		6147	23	根	1.37	31.51	HPB235
	4	内箍筋	φ6		6034	23	根	1.34	30.82	HPB235
保护帽			混凝土		地脚螺栓		钢筋重量(kg)			
等级	体积(m^3)		等级	体积(m^3)	材料	重量(kg)	HPB235			
C20	0.760		C30	18.9	Q235	379.04	380.57			

- 说明：
- 图中尺寸以毫米为单位。
 - 所有箍筋应均匀布置。
 - 施工中如遇特殊情况(流沙，垃圾土，橡皮土等)应及时通知设计人员，考虑重新设计。
 - 回填土应夯实。
 - 钢管杆架线完毕，应复紧地脚螺栓，再浇筑保护帽。
 - 基础底面做扩大头处理。
 - 施工需结合现场地质情况，采取必要的排水措施，需制作标号为C20，200mm护壁6.8m³。
 - 施工基础应遵照<<电气装置安装工程66kV及以下架空电力线路施工及验收规范>>(GB50173-2014)

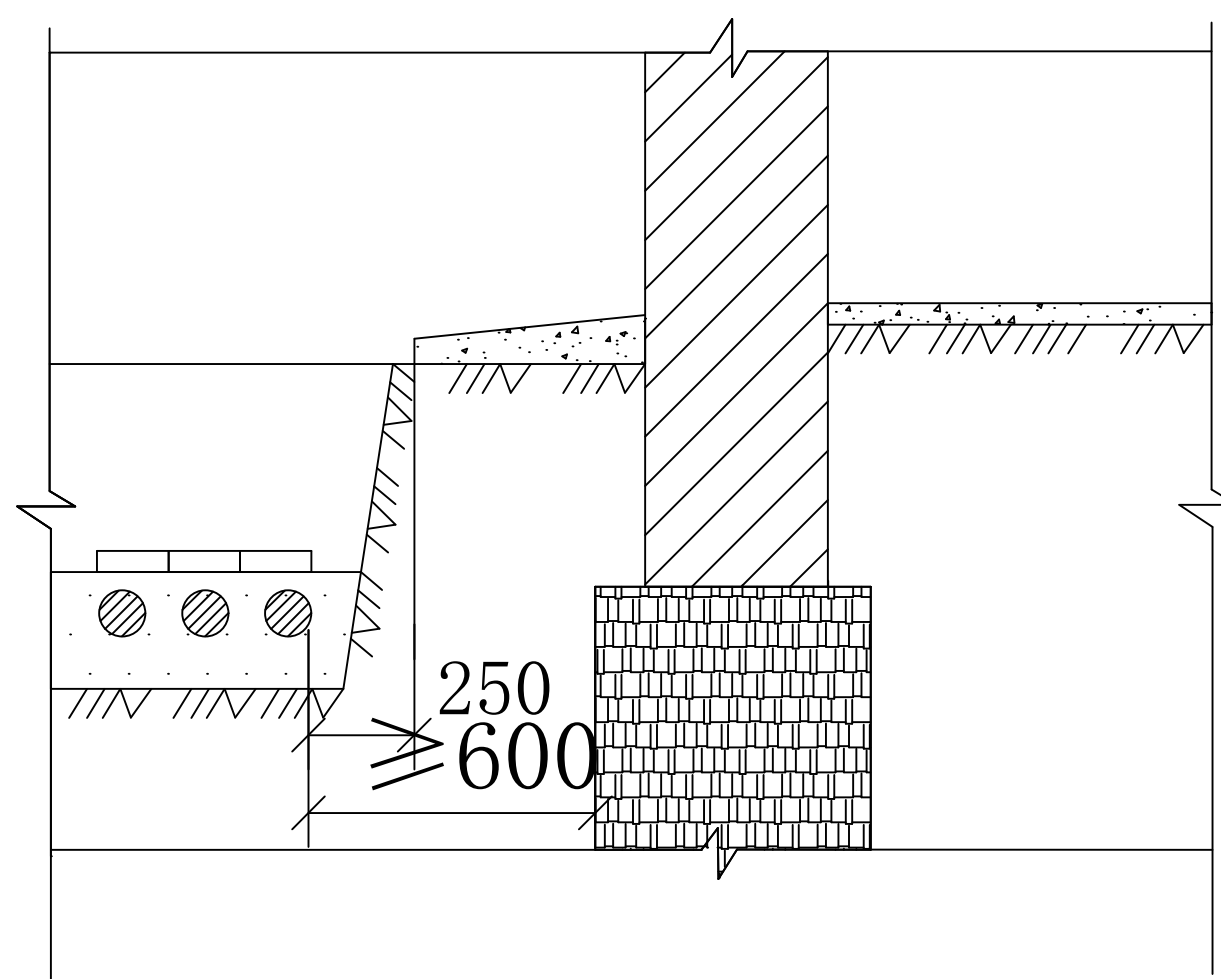
适用于：02#、03#、11#、12#、13#

共计：5基

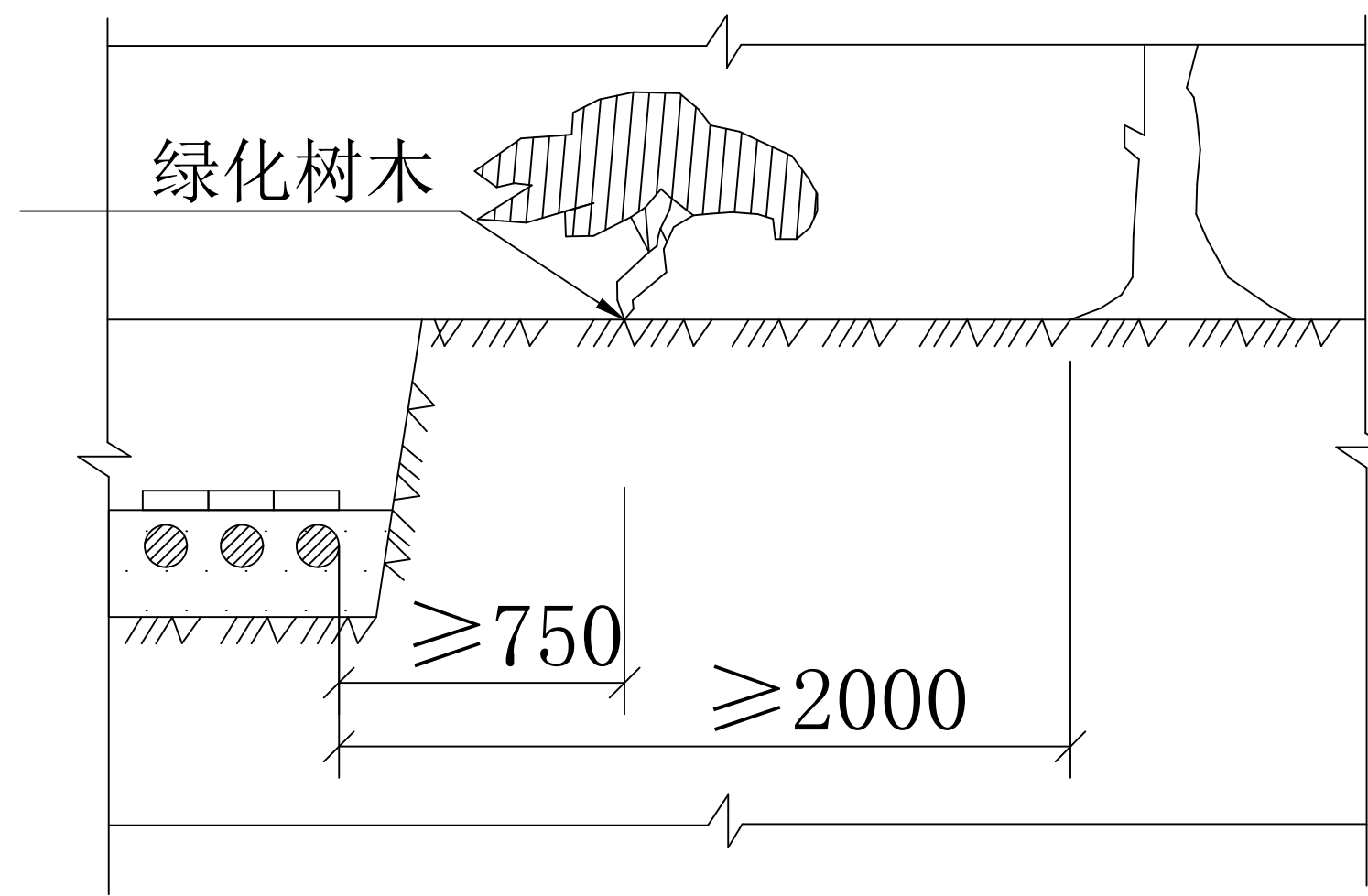
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准		设计		3510SZ1-24 掏挖基础图		
审核		CAD制图				
校核		比例		图号	35kV-ZDMFJWX-023	图纸级别
		日期				



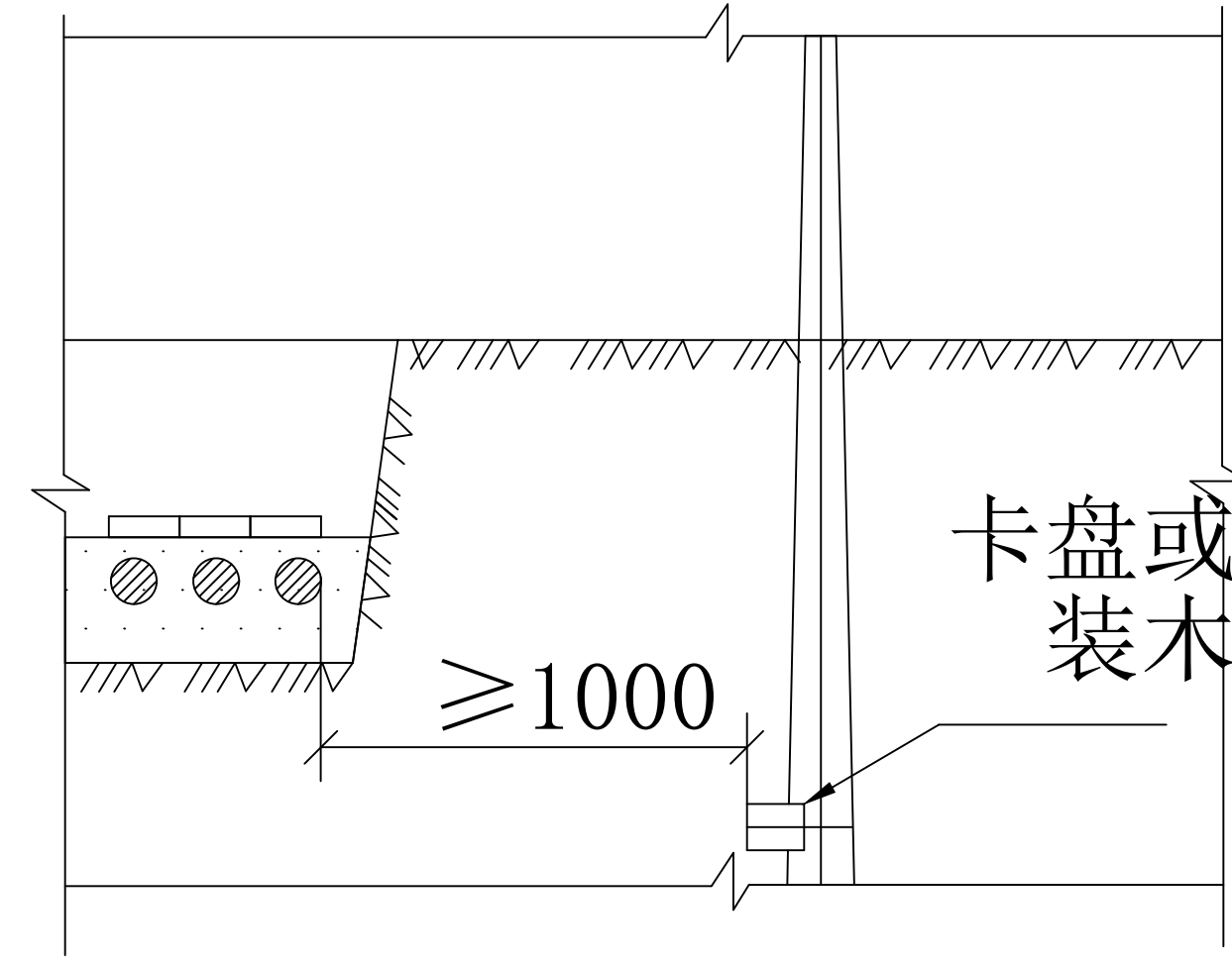
电缆与建筑物平行（一）



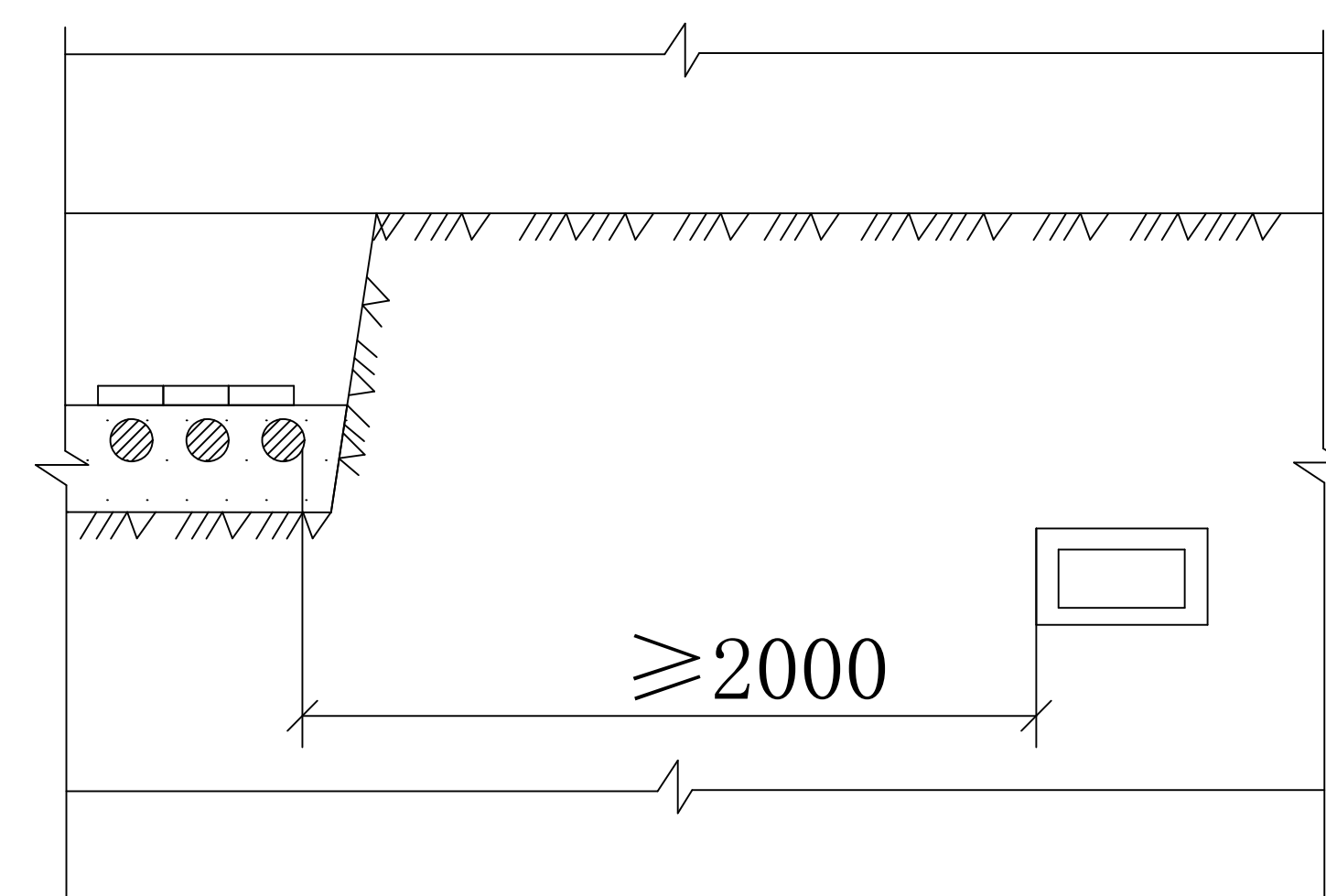
电缆与建筑物平行（二）



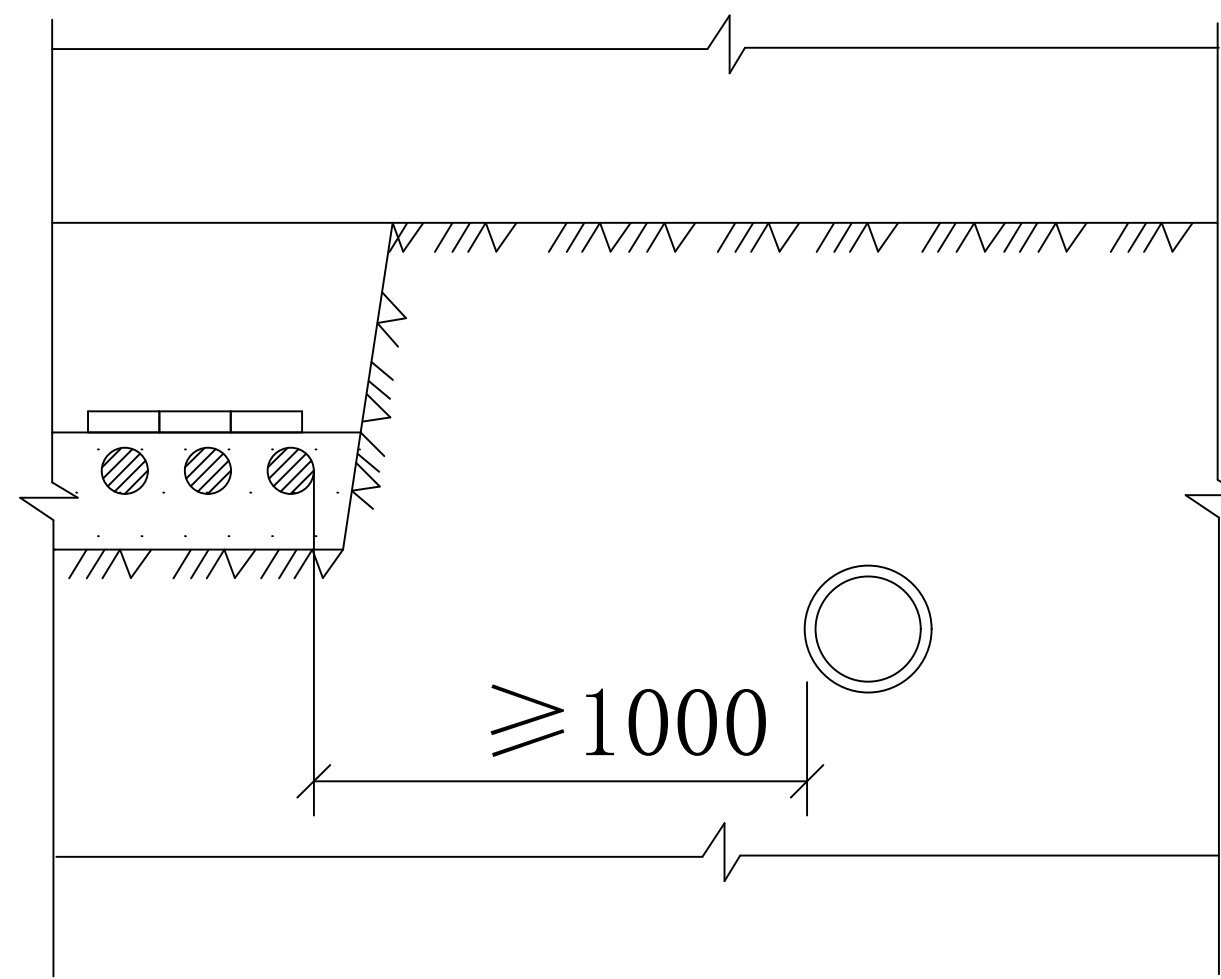
电缆与绿化树木接近



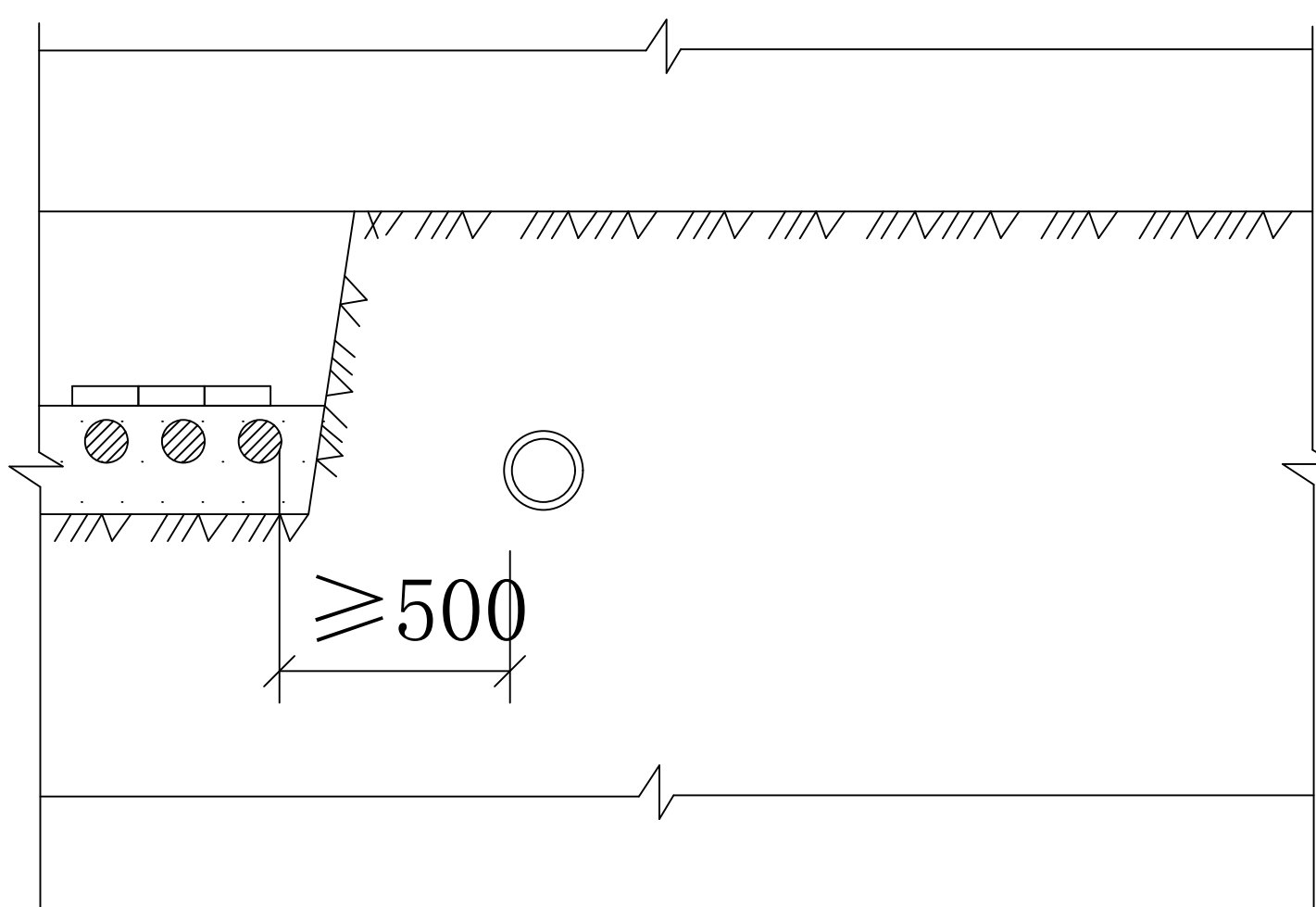
电缆与电杆接近



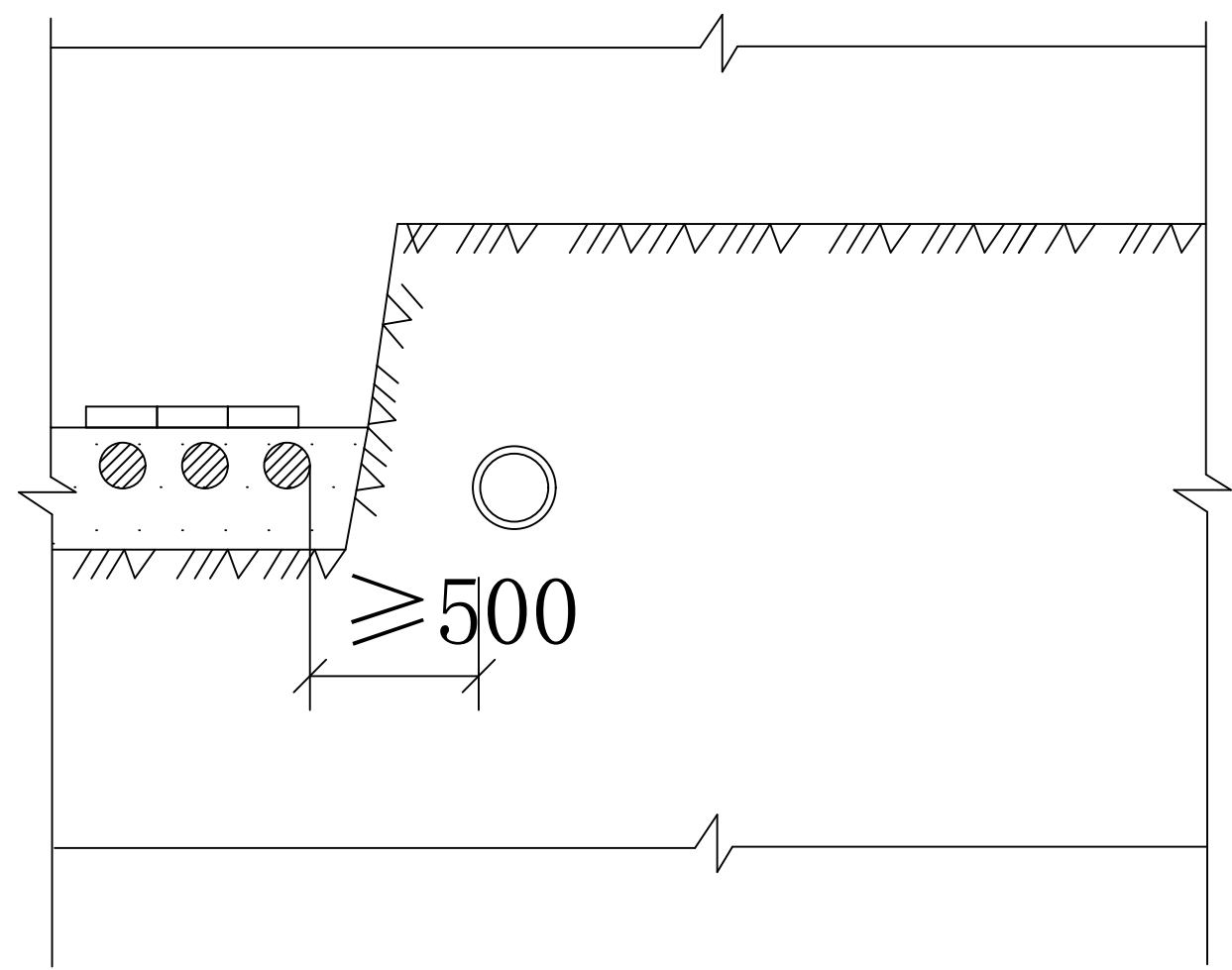
电缆与热力沟（管）平行



电缆与易燃、易爆管平行



电缆与水管平行



电缆穿管与水管平行

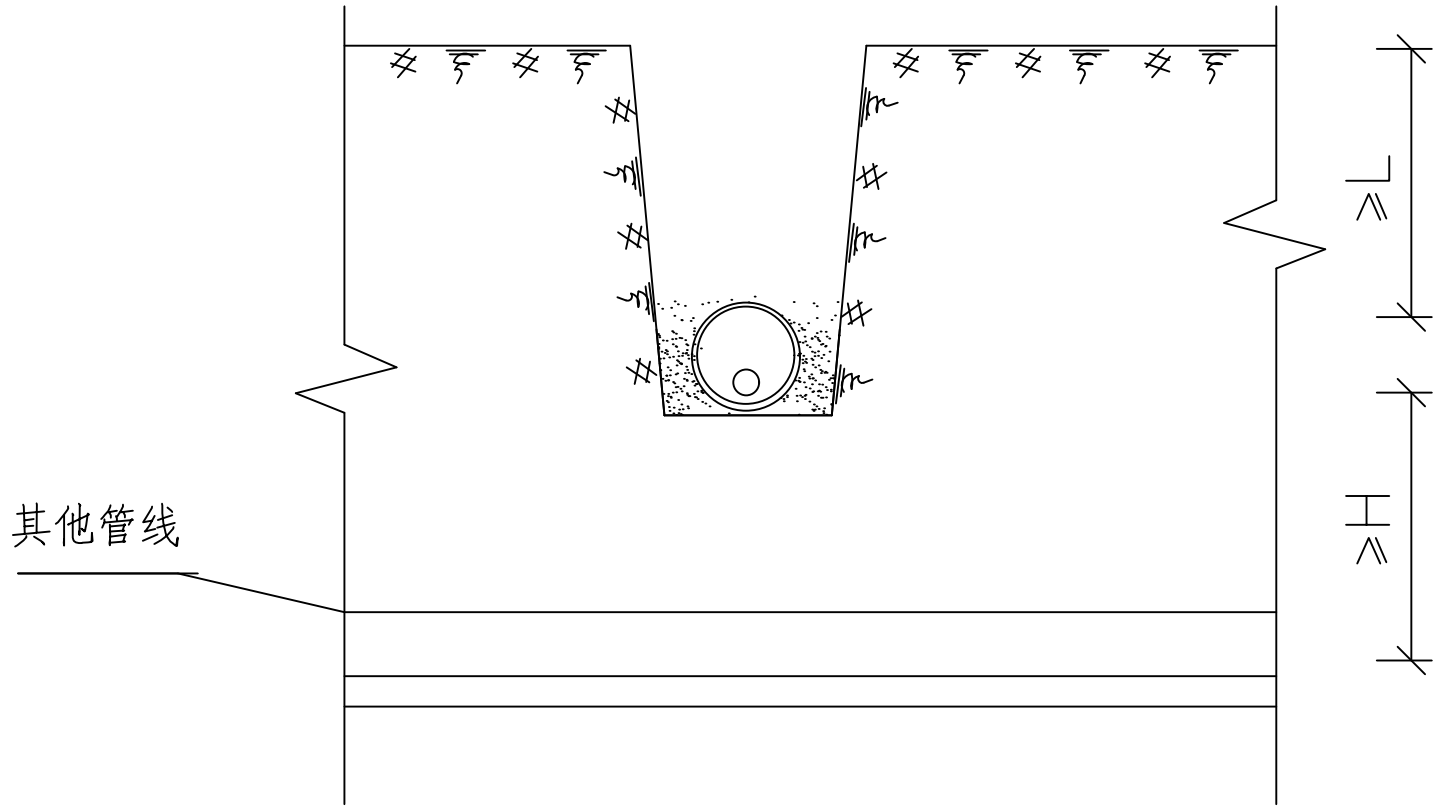
项 目		最小净距 (m)	
		平行	交叉
电力电缆间及其与控制电缆间	10kV及以下	0.10	0.50
	10kV以上	0.25	0.50
控制电缆间		—	0.50
不同使用部门的电缆间		0.50	0.50
热管道（管沟）及热力设备		2.00	0.50
油管道（管沟）		1.00	0.50
可燃气体及易燃液体管道（沟）		1.00	0.50
其它管道（管沟）		0.50	0.50
铁路路轨		3.00	1.00
电气化铁路路轨	交 流	3.00	1.00
	直 流	10.00	1.00
公路		1.50	1.00
城市街道路面		1.00	0.70
杆基础（边线）		1.00	—
建筑物基础（边线）		0.60	—
排水沟		1.00	0.50

- 注：1. 电缆与热力沟（管）间距离若有一段不满足2000mm时，可以减小距离，此时应在与电缆接近的一段热力管路上加装隔热装置，使敷设电缆处土壤温升不超过10℃。
2. 不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
3. 电缆周围的土质应不含有腐蚀电缆金属外皮的物质。
4. 当水泥管径为800mm以上时，则电缆与水管的平行间距应大于1000mm。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批 准	李 峰	设 计	何 伟 才	电缆敷设安全距离示意图		
审 核	王 少 波	CAD制图				
校 核	何 伟 才	比 例		图 号	35kV-ZDMFJWX-025	图纸级别
		日 期				

电缆直埋壕沟宽度

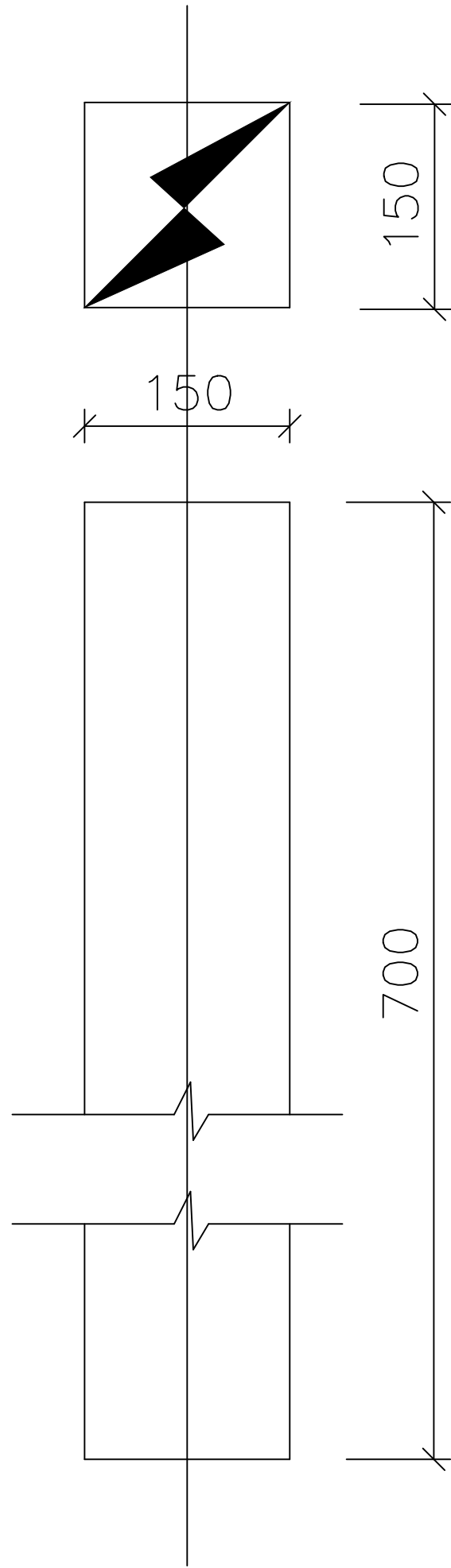
电缆数(条)	1	2	3	4	5	6
B(mm)	250	420	590	760	930	1100
L(mm)	500-800		位于绿化带			
	1000		过路面			
H(mm)	500		无保护管			
	250		有保护管			



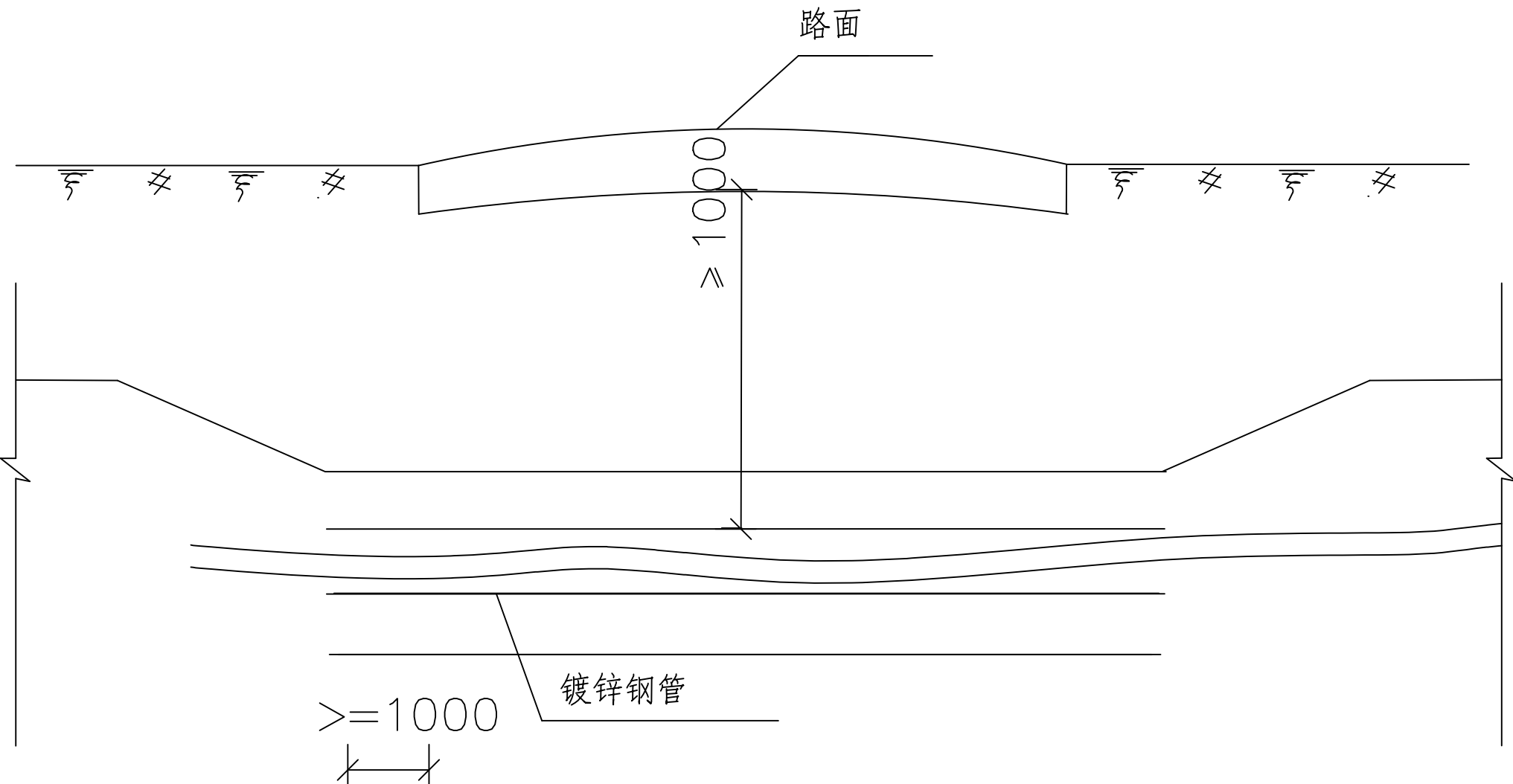
说明:

- 保护管四周填充回填土应筛过并应对电缆外护套无腐蚀性。并需夯实处理。
- 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。排管须呈直线,不得弯曲,承载良好。
- 电缆与一般管道交叉,应视管道的埋设深度而从上或从下穿过,两管道之间间距宜大H。
- 沿直埋电缆路径间隔约5m或转弯处,应树立明显的方位标志桩。
- 电缆壕沟开挖时,如遇与其他管线、道路、构筑物等相互间最小距离小于0.5米时,应及时通知设计至现场处理。
- 标志桩及盖板用C15混凝土预制。电力符号预制成凹形,深5mm,并用红漆涂刷。每根桩混凝土0.016m³。(标志桩也可采用塑钢、玻璃钢等材质)。
- 保护管过路段采用玻璃钢电力管、直线段及绕曲段采用波纹碳素管。
- 穿越道路用管直径选用≥φ150。



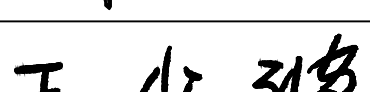
电缆标志桩制作图

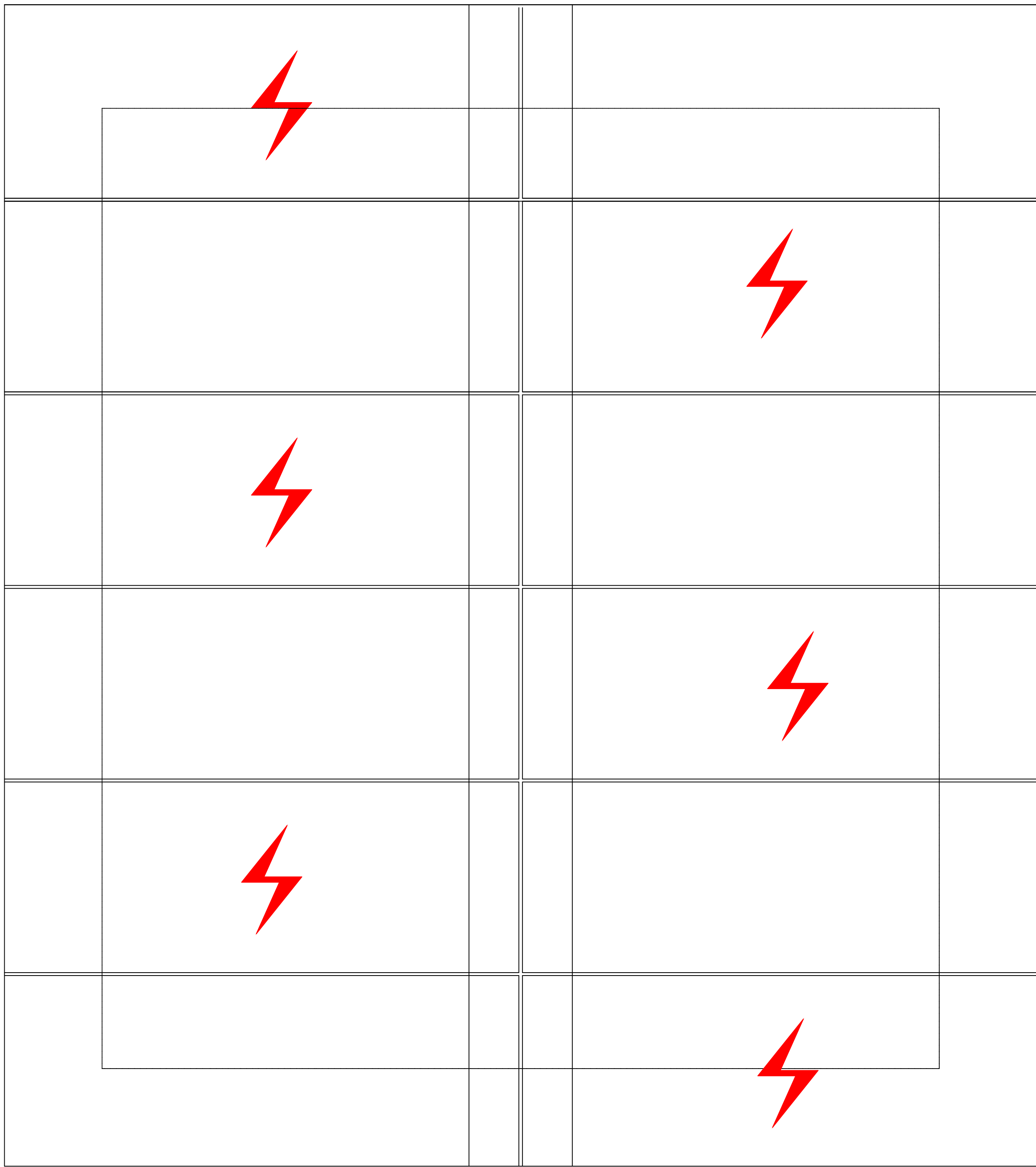


电缆与公路交叉



10KV高压电缆技术参数表(YJV22-8.7/10)	芯数×截面 (mm ²)	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)	35KV高压电缆技术参数表(YJV22-26/35)	芯数×截面 (mm ²)	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)	400V电缆技术参数表(VV22系列)	芯数×截面 (mm ²)	参考外径 (mm)	护管外径 (mm)
	3×25	46	Ø150		3×25				3×25+1×16	26.7	Ø80
	3×35	49	Ø150		3×35				3×35+1×16	28.9	Ø80
	3×50	52	Ø150		3×50	88.95	Ø150		3×50+1×25	32.0	Ø80
	3×70	56	Ø150		3×70	93.02	Ø150		3×70+1×35	36.0	Ø80
	3×95	64	Ø150		3×95	96.45	Ø150		3×95+1×50	40.5	Ø80
	3×120	69	Ø175		3×120	99.89	Ø150		3×120+1×70	44.7	Ø100
	3×150	73	Ø175		3×150	103.2	Ø150		3×150+1×70	48.0	Ø100
	3×185	76	Ø175		3×185	107.18	Ø200		3×185+1×95	52.9	Ø150
	3×240	82	Ø175		3×240	112.97	Ø200		3×240+1×120	58.2	Ø150
	3×300	88	Ø175		3×300				3×300+1×150	63.9	Ø150
					3×400						

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段	
批准		设计 CAD制图		电缆敷设及标志桩图			
审核	王少波	比例					
校核		日期		图 号	35kV-ZDMFJWX-026	图纸级别	

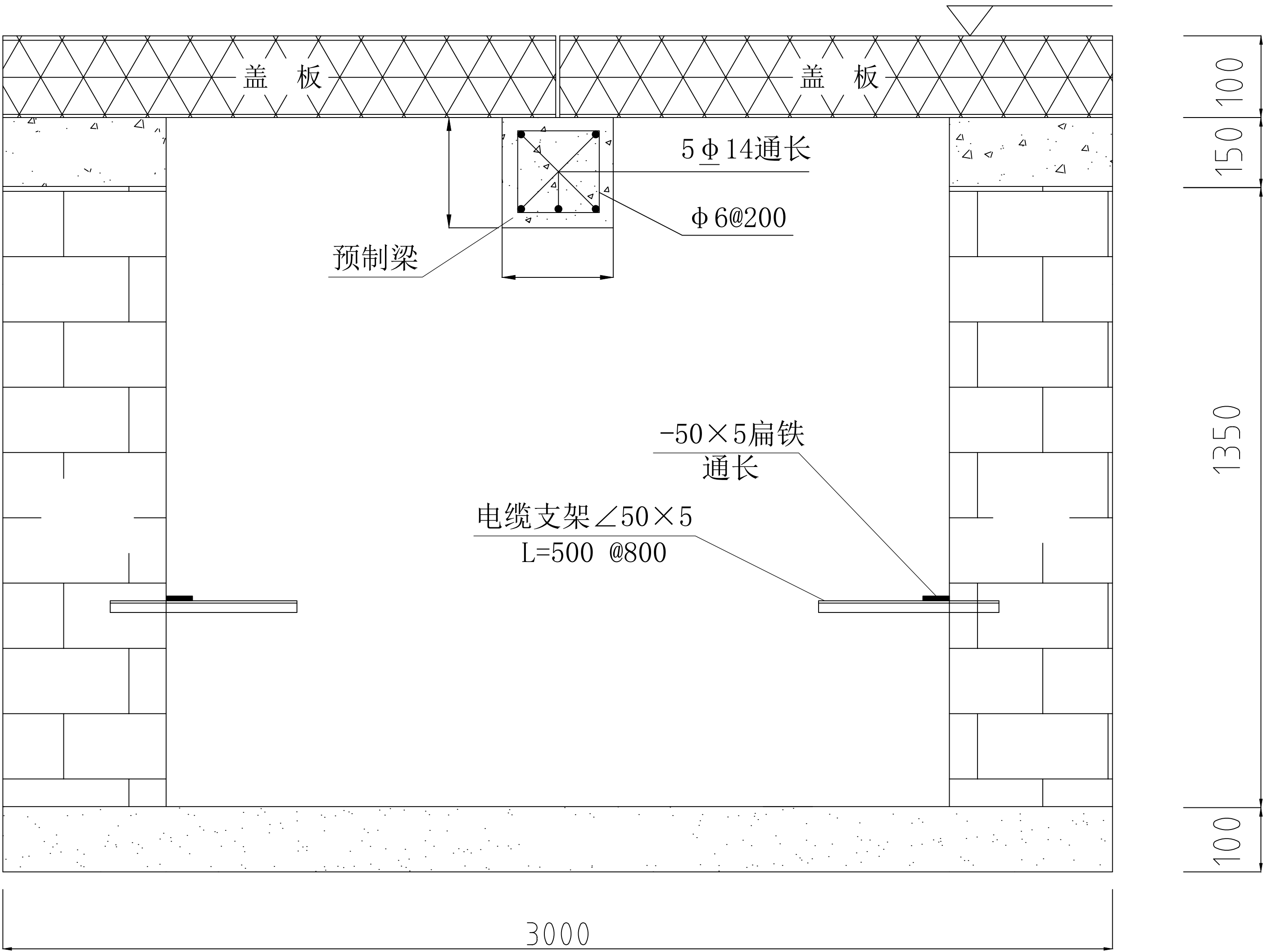


电缆井平面图

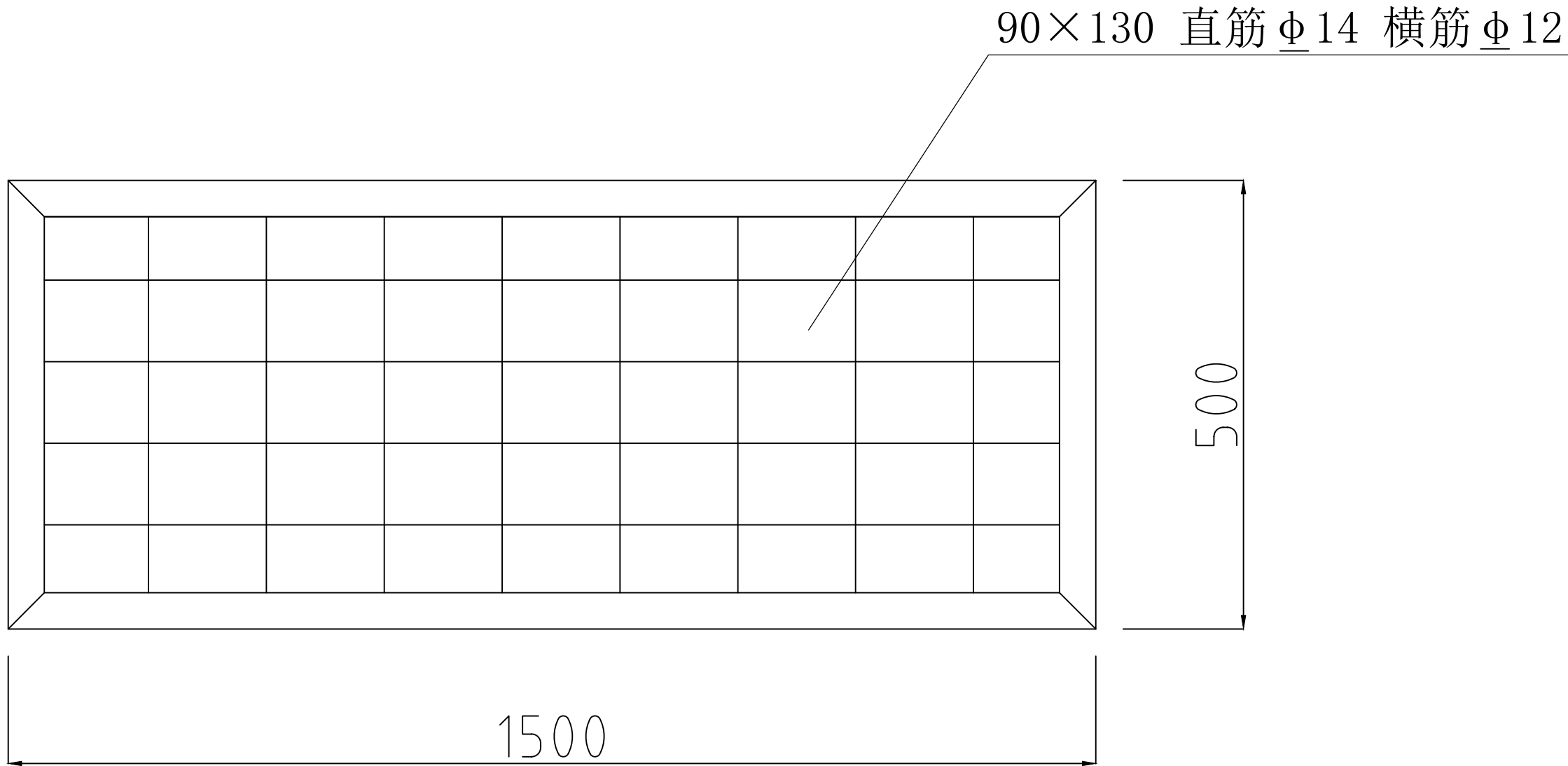
注：

- 1、公路两边电缆井井盖须采用L50×5角铁双面包边, 盖板厚度为150mm。盖板应有电力标志，电力符号预制成凹形，深5mm，并用红漆涂刷。 每块盖板必须装有活动拉手。
- 2、预制梁待电缆敷设完后再安装。
- 3、电缆管位置结合平面图埋设，井底结合现场做好排水措施。
- 4、井内设接地装置，接地电阻不应大于10Ω。接地体采用-50×5镀锌扁铁，接地桩采用∠50×5×1200镀锌角钢。

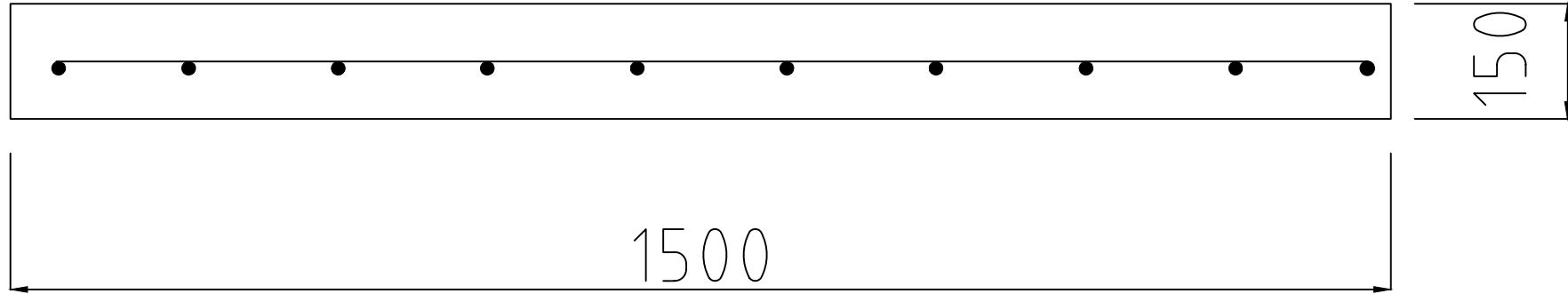
共计：16口



电缆井剖面图

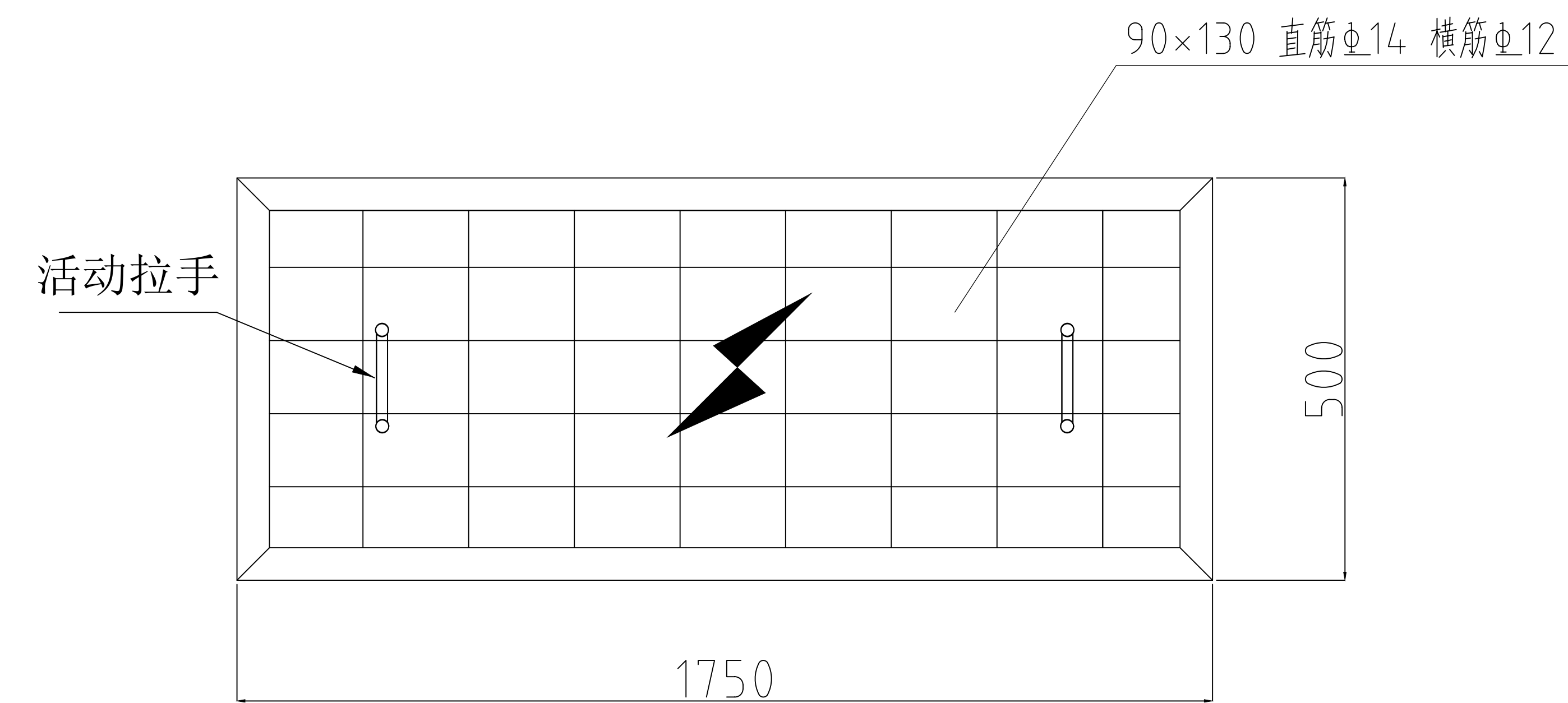
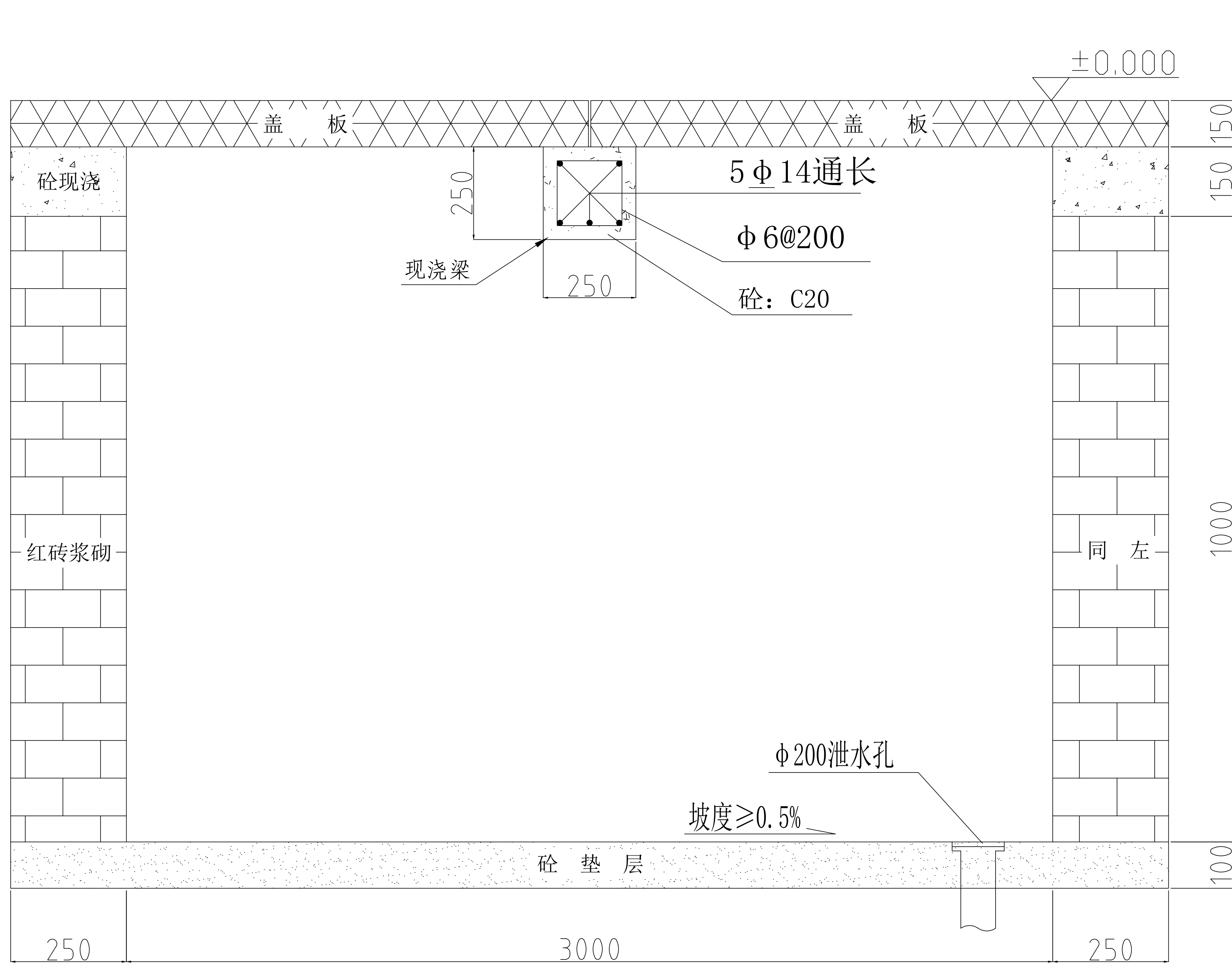


盖板平面图

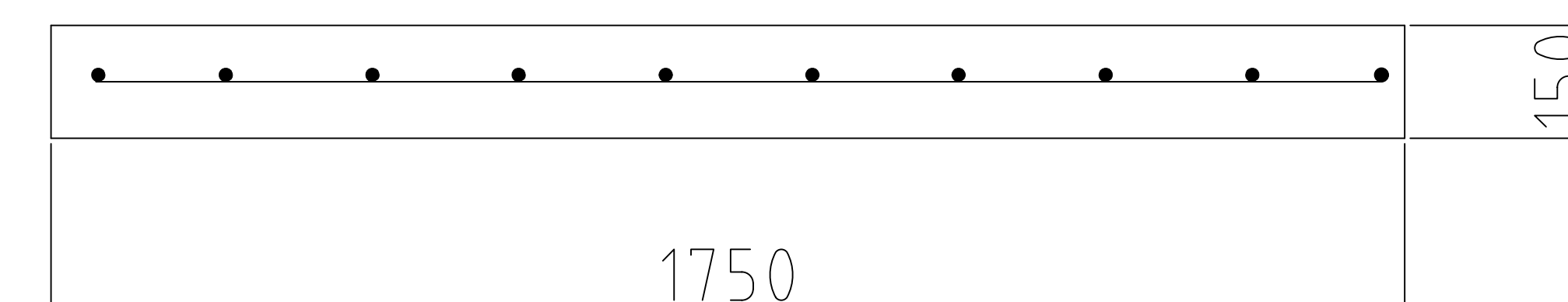


盖板立面图

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图	设计阶段
批准	李 峰	设计	何 伟	2.5米电缆井制作图			
审核	王少波	CAD制图					
校核	何 伟	比例		图 号	35kV-ZDMFJWX-027	图纸级别	
		日期					



盖板平面图



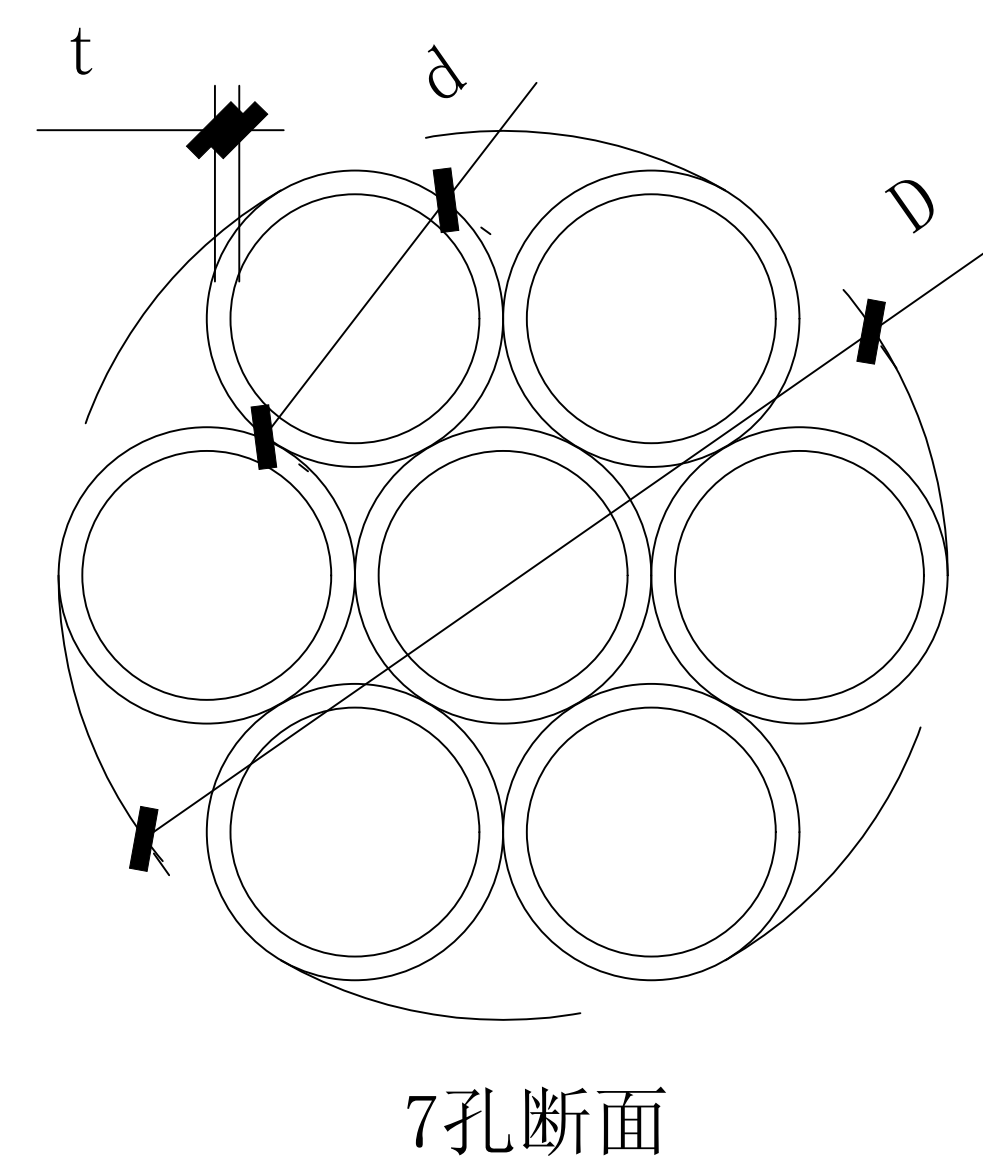
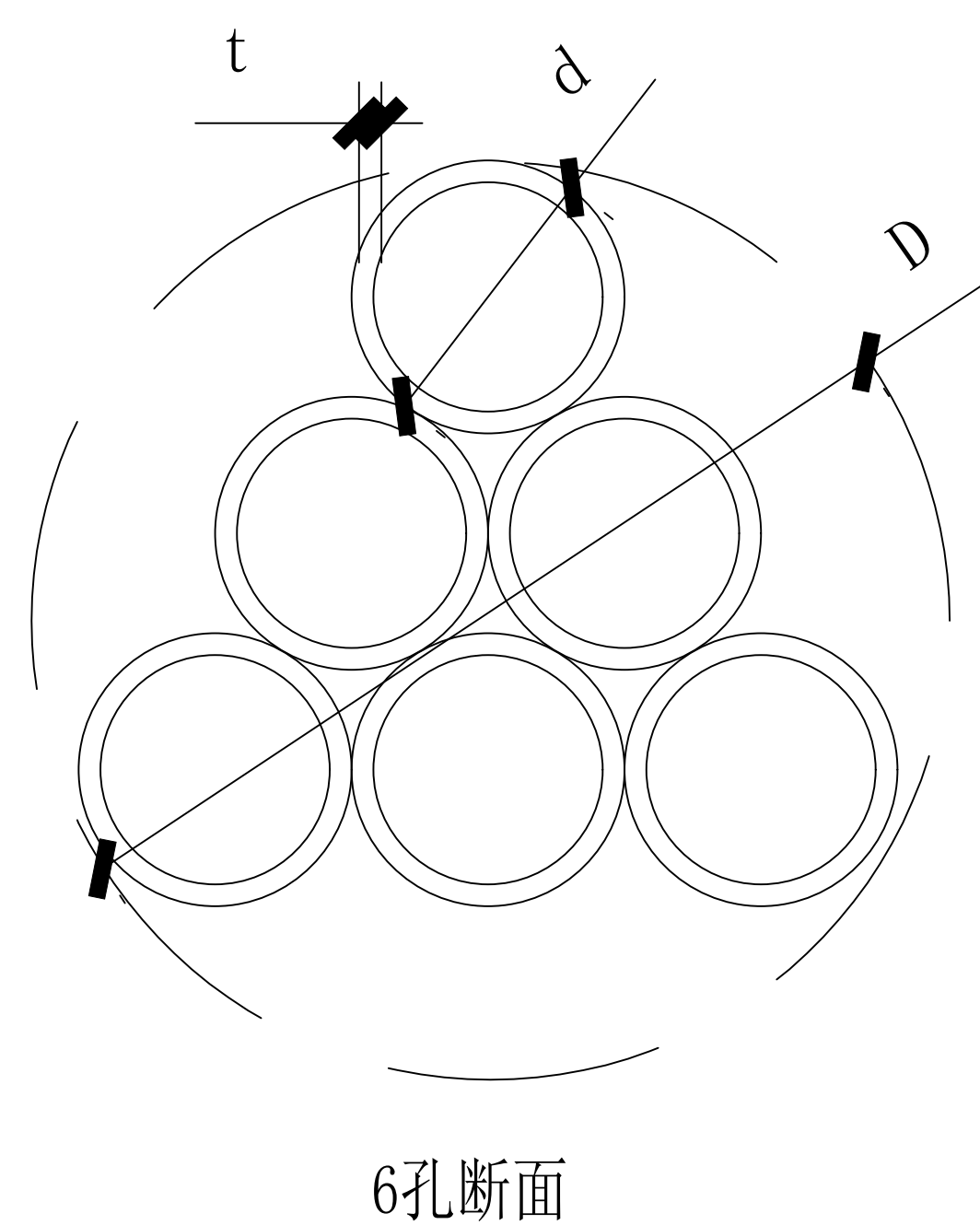
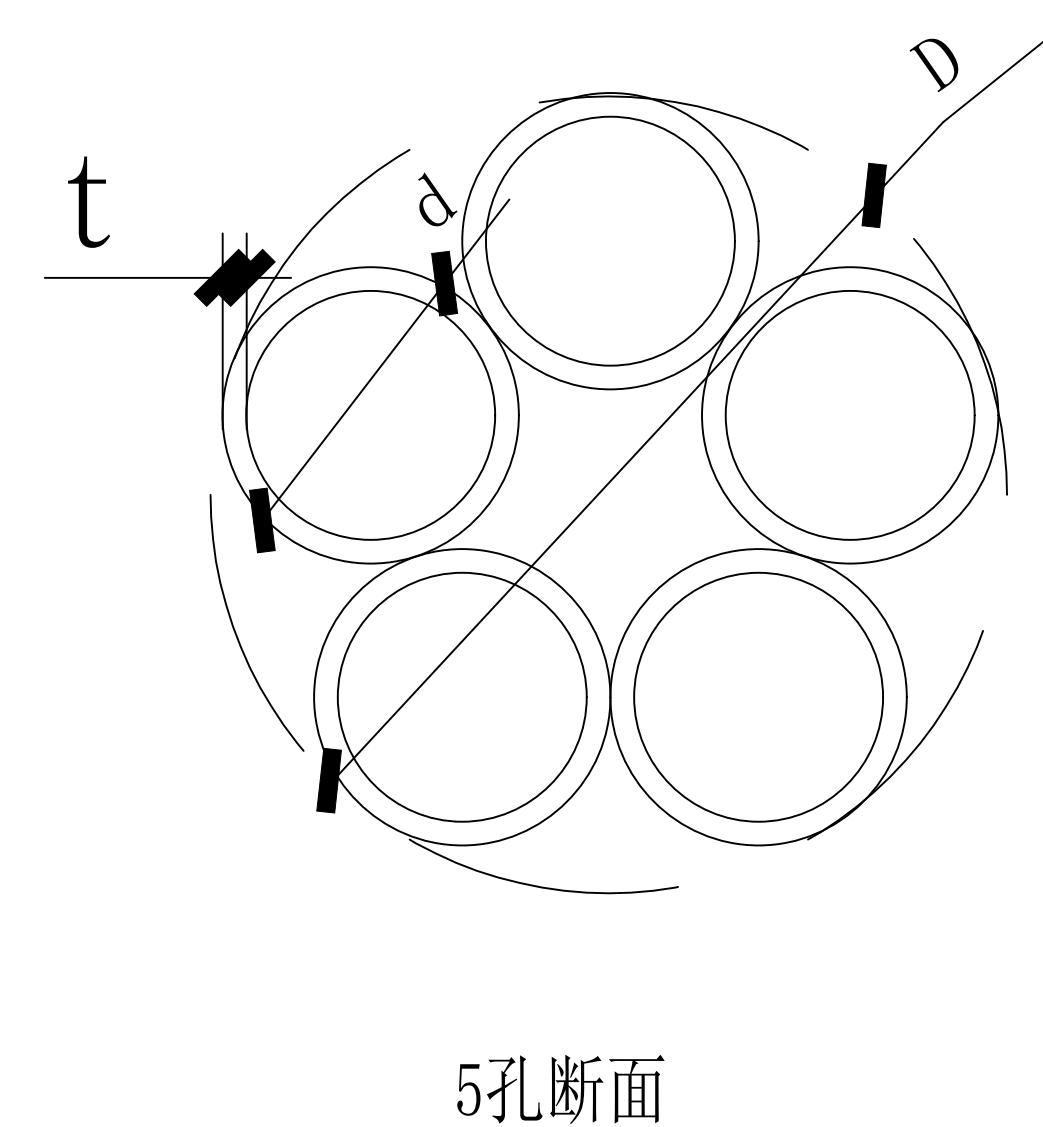
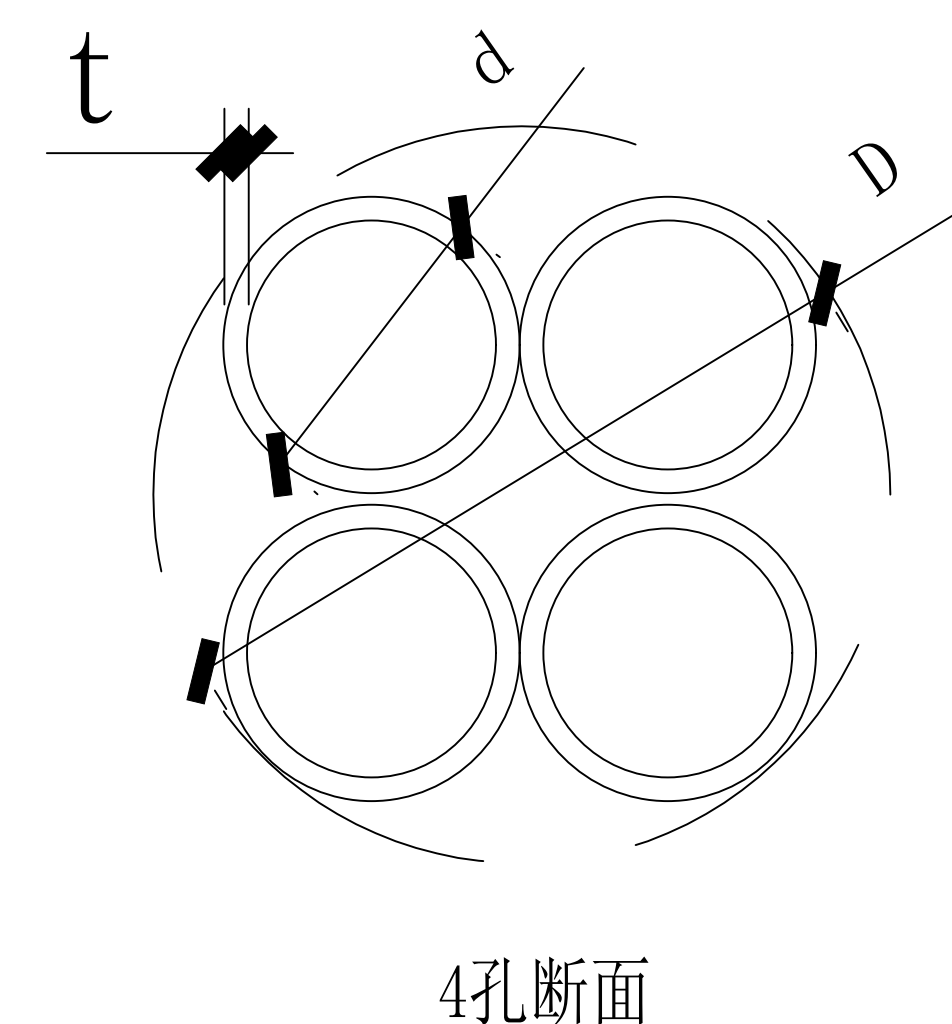
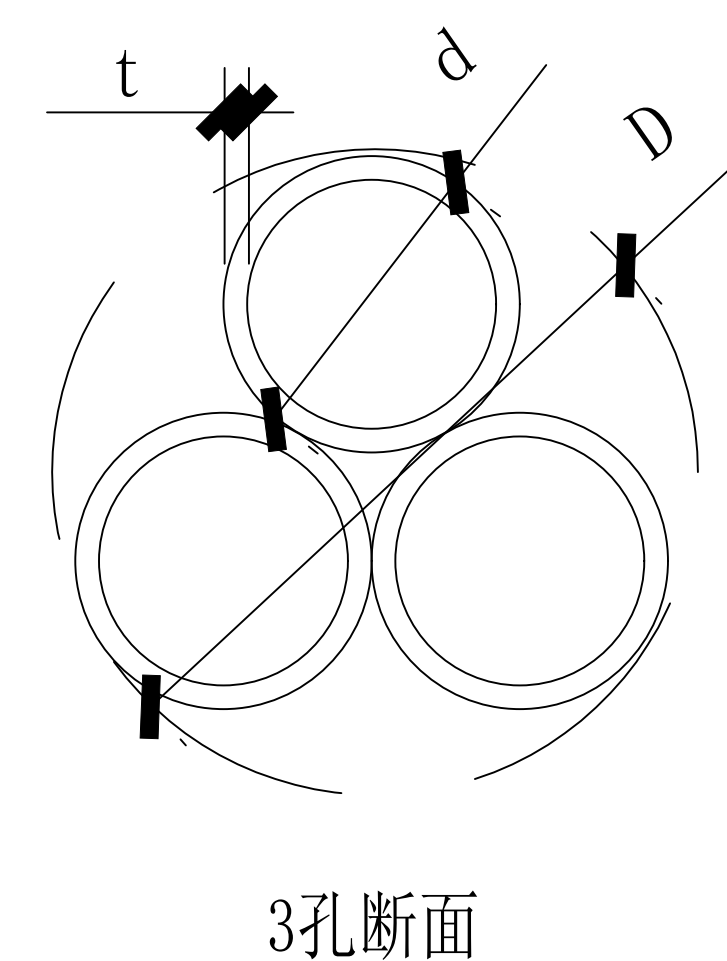
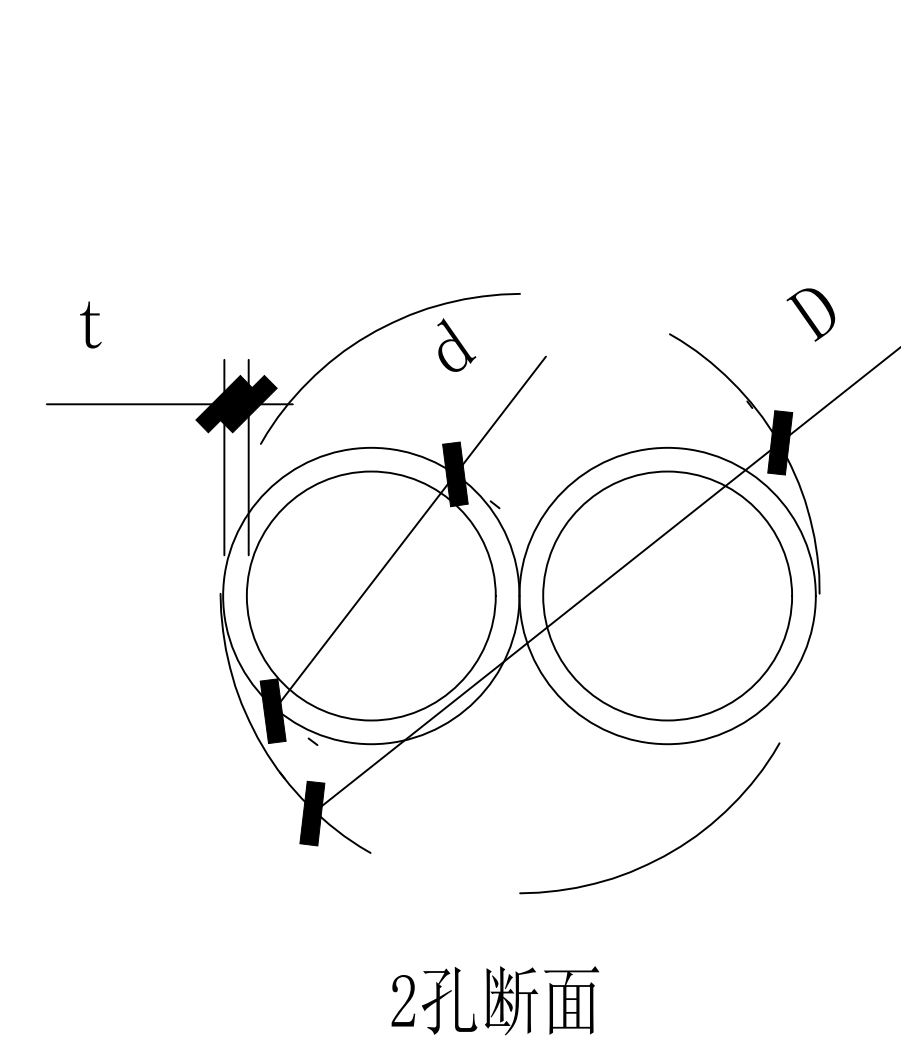
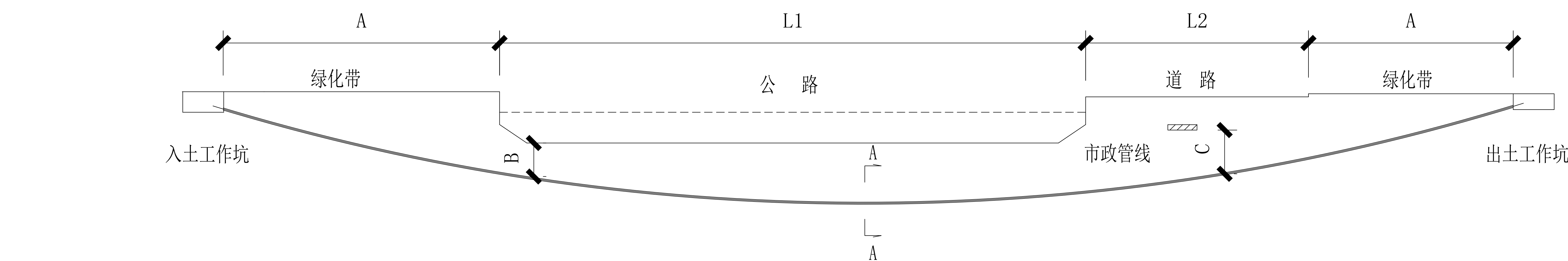
盖板立面图

注:

- 1、公路两边电缆井井盖须采用L50×5角铁双面包边，盖板厚度为150mm。
- 2、电缆敷设完工后，采用细砂填满。
- 3、每口井须有一块盖板有电力标志。电力符号预制成凹形，深5mm，并用红漆涂刷。
- 4、每块盖板必须装有活动拉手。
- 5、电缆管位置根据平面图埋设。

共计：12口

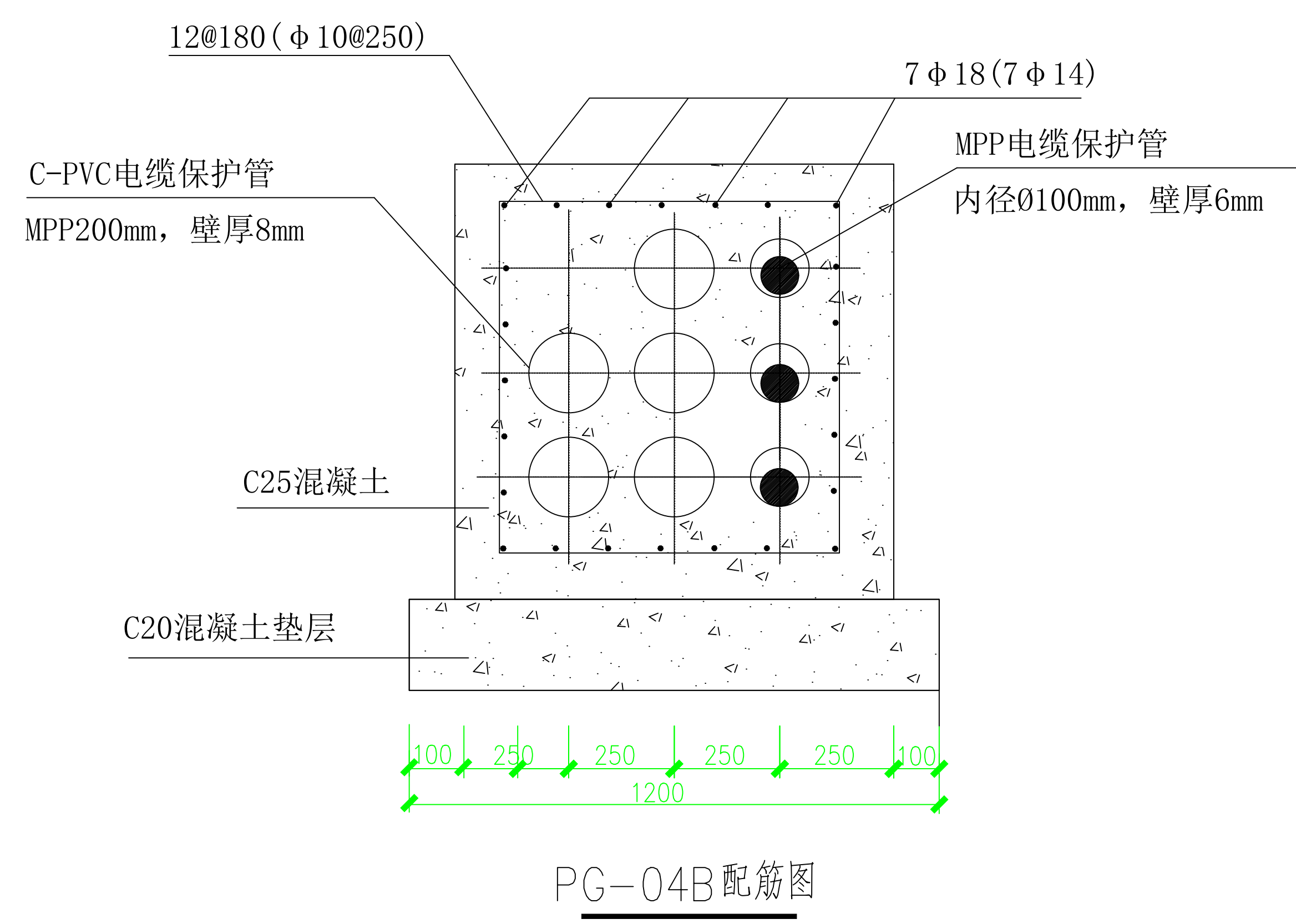
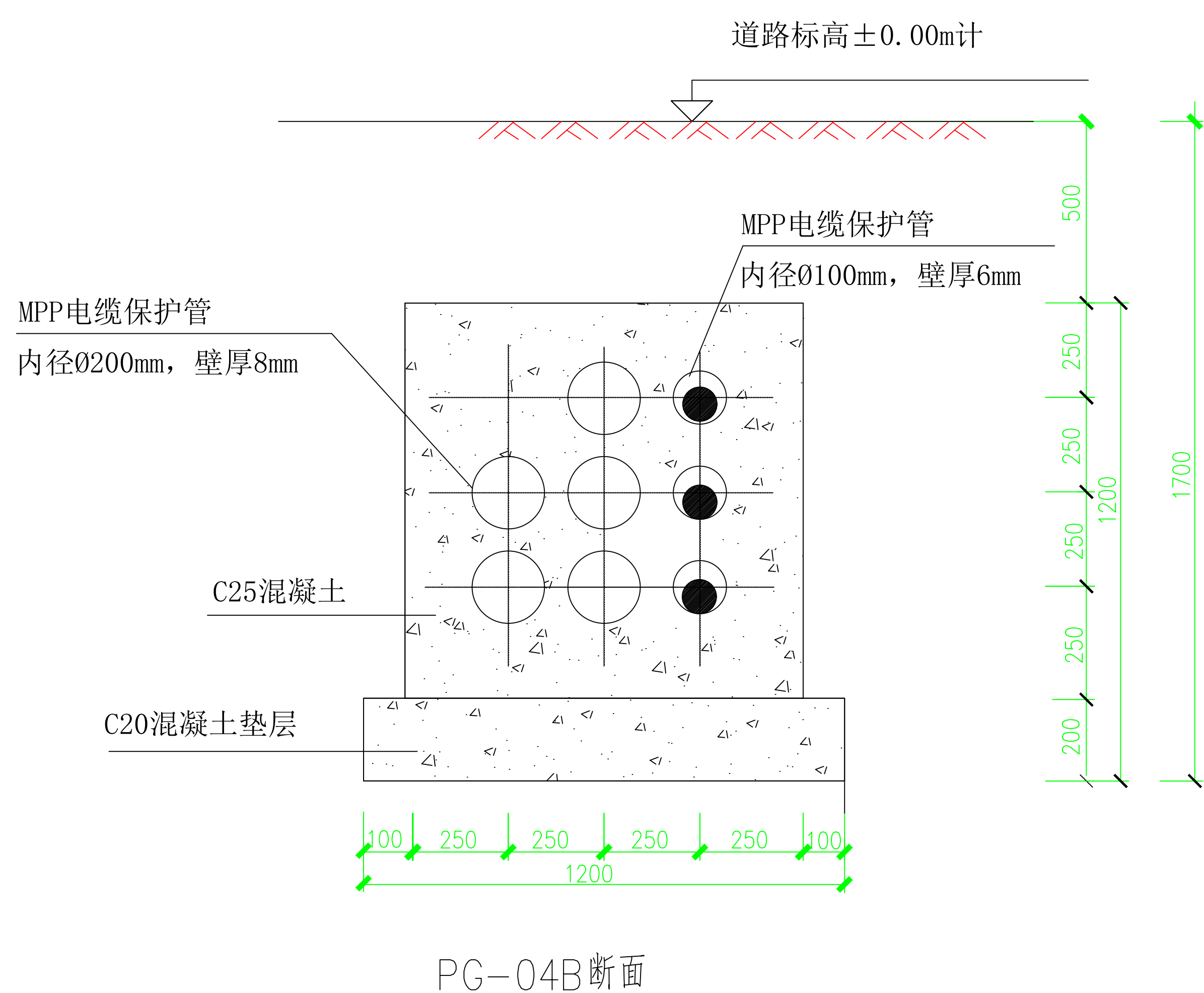
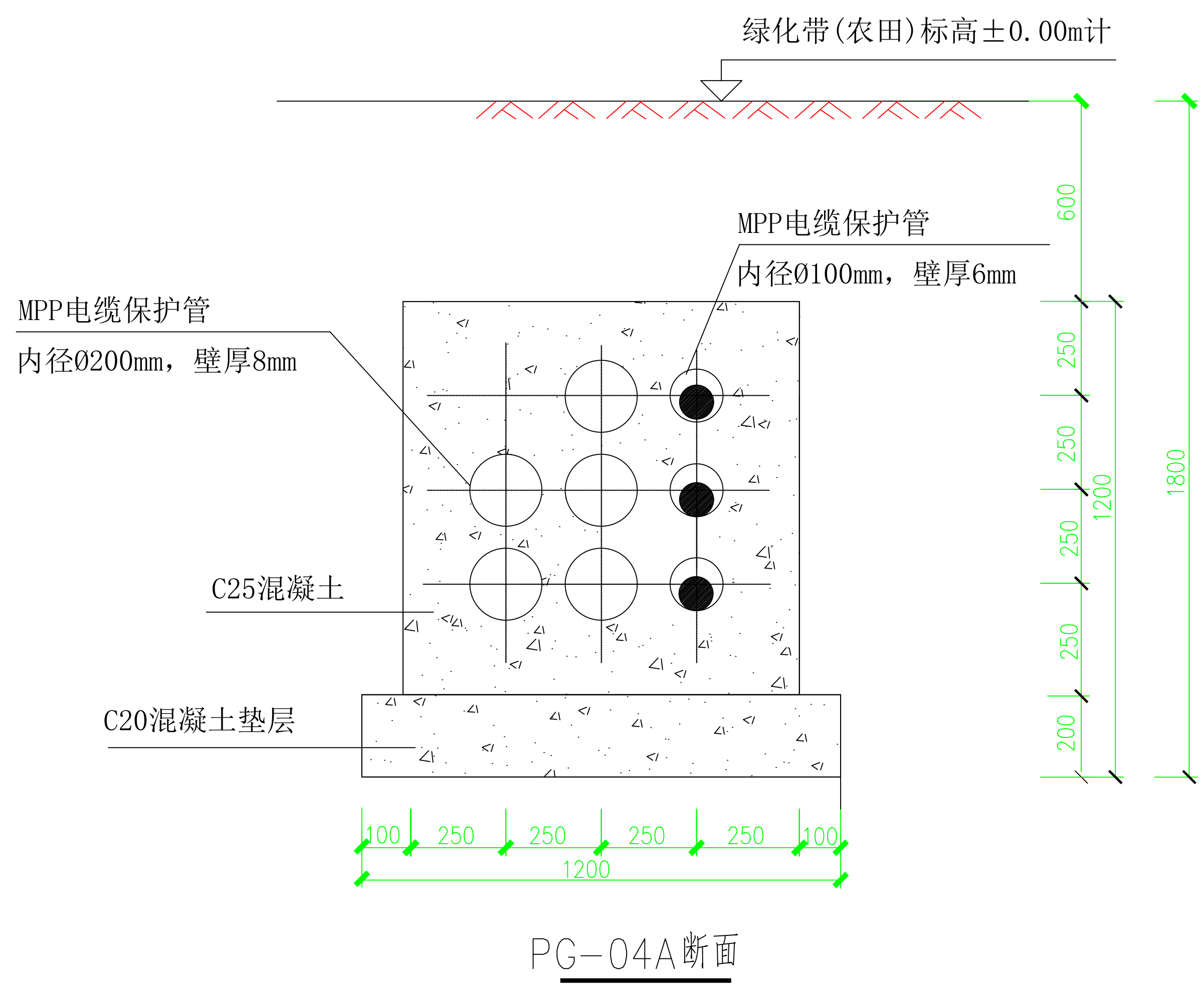
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李 峰	设计 CAD制图	何 伟 伟	3.0米电缆井制作图		
审核	王 少 波	比例				
校核	何 伟 伟	日期		图 号	35kV-ZDMFJWX-028	图纸级别



A-A剖面图

- 说明：1. 两端工作井待拉管穿越完毕后结合连接的电缆沟（电缆排管）尺寸和高差情况，确定工作井尺寸。图中出、入土工作坑可以根据实际情况进行调整。
2. 电缆保护管内径 d 和壁厚 t 根据电缆直径和非开挖拉管长度进行选择，可选择普通型和加强型。
3. 图中各数值：
- A—根据拉管最低点与出、入土点高差确定的出、入土水平最小距离。
- B—与河床底部最小保护距离，一般大于3m，通航河道要求大于5m。
- C—与其它市政管线的最小保护距离，根据规范规程确定。
- D—回扣孔直径，推荐800~1000mm。
- L1—拉管穿越的河道水平距离。
- L2—拉管穿越的道路水平距离。
- $X=2A+L1+L2$ ，非开挖拉管水平距离 X 推荐不宜超过200m。

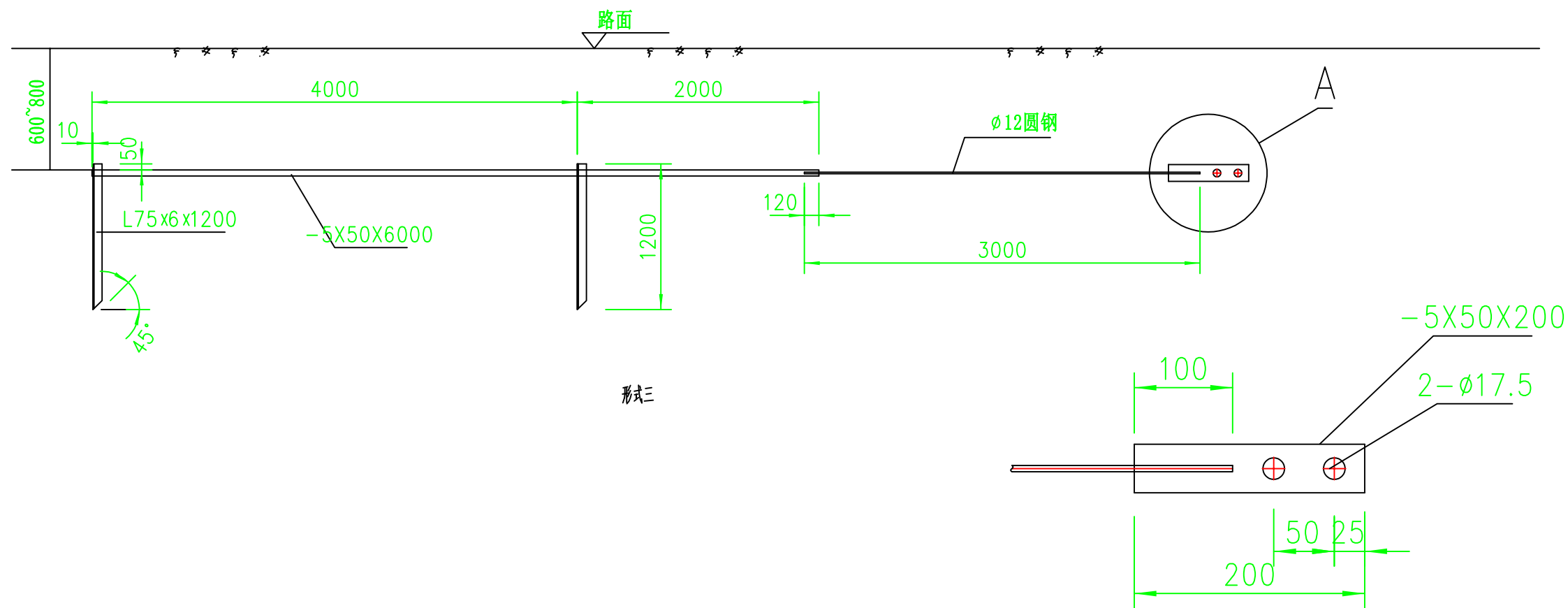
宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 扩容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李 峰	设计 CAD制图	何 伟 伟	非开挖拉管断面图		
审核	王 少 波	比例				
校核	何 伟 伟	日期		图 号	35kV-ZDMFJWX-029	图纸级别



说明:

- 1、电缆排管采用MPP电缆保护管, 内径Ø200mm, 壁厚8mm.。小孔通讯管采用MPP电缆保护管, 内径Ø100mm, 壁厚5mm. 并且内壁口应捣圆, 无毛刺. 施工时防止漏浆。
- 2、材料: 砼-C25, 主筋-HRB400, 箍筋-HPB300, 图中钢筋净保护层厚度为50mm。
- 3、过道路段制作配筋, 绿化带和人行道无需制作配筋。
- 4、所有排管上方应做好‘下有电力电缆、请勿挖掘!’的标记。
- 5、若遇到淤泥等地耐力较差的土质时, 应及时与设计人员联系, 必要时进行换土处理。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图设计阶段
批准	李 峰	设计 CAD制图	何 伟	PG-04排管施工图		
审核	王少波	比例				
校核	何 伟	日期		图 号	35kV-ZDMFJWX-030	图纸级别



- 说明: 1 扁铁搭接焊接, 搭接长度 $L>100$, 满焊。
2 每基钢管杆安装2组。
3 重量35.0Kg/组。

宣城南天电力规划设计院有限公司 宁国阳光设计分公司				安徽中鼎密封件股份有限公司35kV变电站 增容外线工程（南山区域）		施工图	设计阶段
批准	王少波	设计	王少波	钢管杆接地装置图			
审核	王少波	CAD制图					
校核	王少波	比例		图号	35kV-ZDMFJWX-024	图纸级别	
		日期					