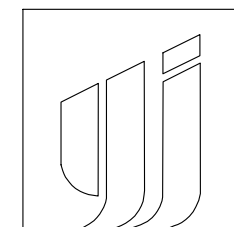


凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

## 专业施工图



永建筑设计集团有限公司

建筑工程设计甲级:A252007869

法定代表人: 

设计总负责人: 

专业负责人: 黄霖

2025 年 8 月



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

# 图 纸 目 录

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

检索号

A252007869-202504S

图 序	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及卷册检索号、图号
1	A252007869-202504S-01	卷册设计说明	1	
2	A252007869-202504S-02	线路路径图	1	
3	A252007869-202504S-03	普通拉线（LX-5）组装示意图	1	
4	A252007869-202504S-04	M垫铁加工图	1	
5	A252007869-202504S-05	双头螺栓加工图	1	
6	A252007869-202504S-06	单头螺栓加工图	1	
7	A252007869-202504S-07	撑脚加工图	1	
8	A252007869-202504S-08	撑角抱箍加工图	1	
9	A252007869-202504S-09	2.0米横担加工图	1	
10	A252007869-202504S-10	挂线板加工图	1	
11	A252007869-202504S-11	拉线棒加工图	1	
12	A252007869-202504S-12	拉线抱箍加工图	1	
13	A252007869-202504S-13	拉盘加工图 LP8	1	
14	A252007869-202504S-14	拉线盘拉环加工图	1	
15	A252007869-202504S-15	Z2型双横担直路杆	1	
16	A252007869-202504S-16	ZJ型直路转角杆	1	
17	A252007869-202504S-17	NJ1 (5° ～45° )耐张转角杆 组装图(单层)	1	
18	A252007869-202504S-18	NJ2 (45° ～90° )型耐张转角 杆组装图（双层）	1	
19	A252007869-202504S-19	D型终端杆组装图	1	
20	A252007869-202504S-20	耐张分支杆组装图	1	
21	A252007869-202504S-21	12m双杆柱上变压器杆型图	1	
22	A252007869-202504S-22	12m双杆变压器台架物料清单	1	
23	A252007869-202504S-23	50-100kVA双杆变压器电气主 接线图	1	
24	A252007869-202504S-24	四线终端杆组装图	1	
25	A252007869-202504S-25	U型抱箍加工图	1	
26	A252007869-202504S-26	M垫铁加工图	1	
27	A252007869-202504S-27	72. 2. 0角钢偏横担加工 图		







备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目建设工程

项目名称:	10kV电力工程
-------	----------

建设单位：雷波县水利局

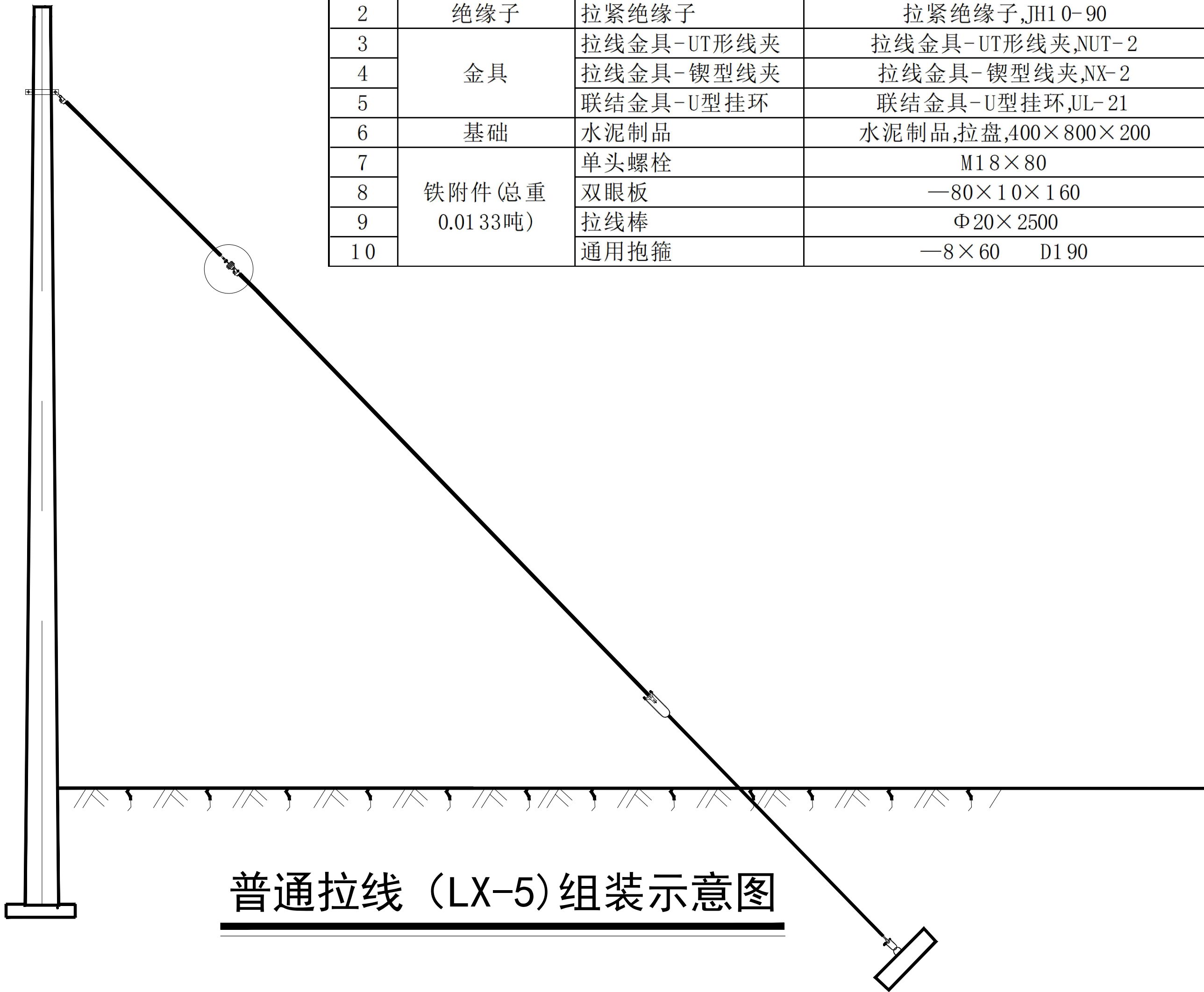
图 名:

# 卷册设计说明

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-2	
日 期	2025.08	

- 10、10kV单、芯铝绞线全长3.109km,其中:单芯绝缘导线:0.04km,JKLYJ-50/8.3-102mm<sup>2</sup>;新建Φ190×12m电杆 71基,Φ190×15m电杆 25基,新建铁横担 40组,原有Φ190×12m电杆 1基,铁横担 6组。
- 11、配电台区部分:本台区新建10kV变压器,10kV消弧,柱上断路器及跌落式熔断器 1组。
- 12、主供线路部分:本台区新建10kV线路 1条,新建断路器 2台,新建避雷器 63台,新建熔断器 3台,新建铁横担并排装置 1套(由四川西华电力设计公司设计,由四川西华电力设计公司提供)。
- 13、线路敷设:市南镇公路旁(12、13、14)。
- 14、架空线路运行:人力运行0.1km;汽车运行85km。
- 15、架线线路地质:山地30%,青山170m。
- 16、地质:Ⅲ类土20%,坚硬岩80%。
- 17、林木砍伐:砍树10株,3株,杂树(中树)160株。





## 普通拉线 (LX-5) 组装示意图

说明:

1. 拉线与地面的夹角一般应为 $45^\circ$ ，如条件、环境限制时，可选择控制在 $30^\circ$ 至 $60^\circ$ 之间进行选择，拉线与 $10\text{kV}$ 带电部分应保持 $200\text{mm}$ 以上，与低压带电部分应保持 $100\text{mm}$ 以上。
2. 拉线杆拉线盘装设，应注意拉线棒埋设 $45^\circ$ 槽道的正确方向，拉线棒受力后不应弯曲。
3. 基础坑开挖时注意保持坑壁边坡，坑内渗水、积水应及时排除，并采取措，防止基坑塌陷。
4. 根据不同地质，选择原土或混凝土进行基础回填，回填土每 $300\text{mm}$ 夯实一次，地面上应留有高 $300\text{mm}$ 的防沉土台。拉线盘埋深不应小于 $2.2\text{m}$ 。

普通拉线（LX-5）物料清单								
序号	物料类别	物料名称	物料规格	单位	数量	单重	总重	备注
1	架空导线	钢绞线	钢绞线,1×7-9.0-1270-B,50,镀锌	吨	0.008	1000	8	
2	绝缘子	拉紧绝缘子	拉紧绝缘子,JH10-90	只	1	1.3	1.3	
3	金具	拉线金具-UT形线夹	拉线金具-UT形线夹,NUT-2	付	1	3.2	3.2	
4		拉线金具-楔型线夹	拉线金具-楔型线夹,NX-2	付	3	1.8	5.4	
5		联结金具-U型挂环	联结金具-U型挂环,UL-21	付	1	2.9	2.9	
6	基础	水泥制品	水泥制品,拉盘,400×800×200	块	1	120	120	
7	铁附件(总重 0.0133吨)	单头螺栓	M18×80	套	2	0.28	0.55	
8		双眼板	—80×10×160	块	1	1.1	1.1	
9		拉线棒	Φ20×2500	根	1	7.49	7.49	
10		通用抱箍	—8×60 D190	付	1	4.14	4.14	

设计单位:



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位：

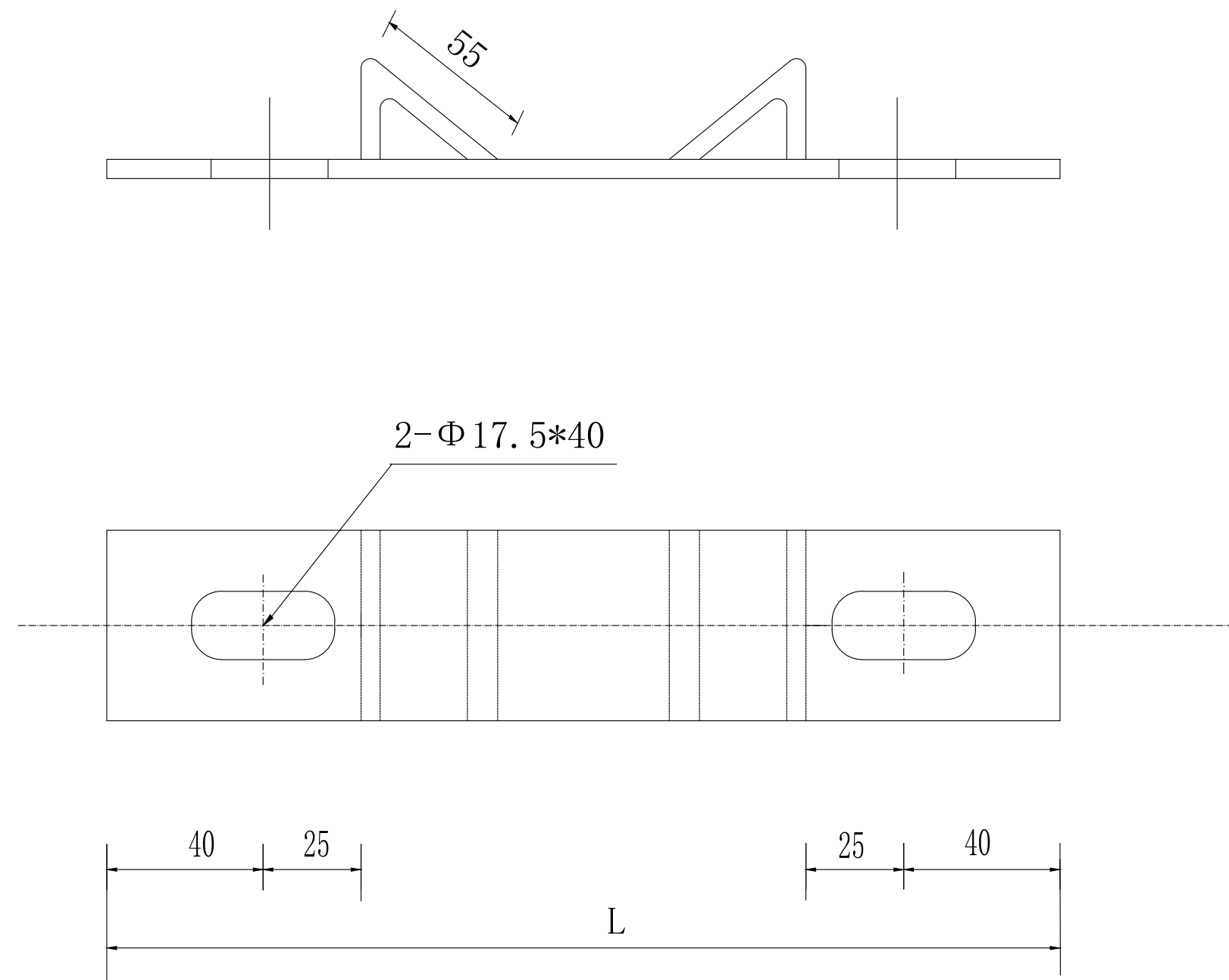
雷波县水利局

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

普通拉线(LX-5)组装示意图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-3	
日 期	2025.08	



说明：

- 1、材料采用Q235,
- 2、各型号均需打上长度尺寸钢号,
- 3、加工完毕后热镀锌。

## M垫铁加工图

# 材料表

材 料 表				
型号	规 格	重量 (公斤)	适用范围	备注
1	-60*6*240	1. 67	Φ150-Φ160	
2	-60*6*260	1. 829	Φ170-Φ180	
3	-60*6*280	2. 011	Φ190-Φ200	
4	-60*6*300	2. 407	Φ210-Φ220	
5	-60*6*320	2. 547	Φ230-Φ240	
6	-60*6*340	2. 611	Φ250-Φ260	
7	-60*6*360	2. 942	Φ270-Φ280	
8	-60*6*380	3. 082	Φ290-Φ300	
9	-60*6*400	3. 35	Φ310-Φ320	
10	-60*6*420	3. 884	Φ330-Φ340	
11	-60*6*440	4. 419	Φ350-Φ360	

设计单位:	
-------	--

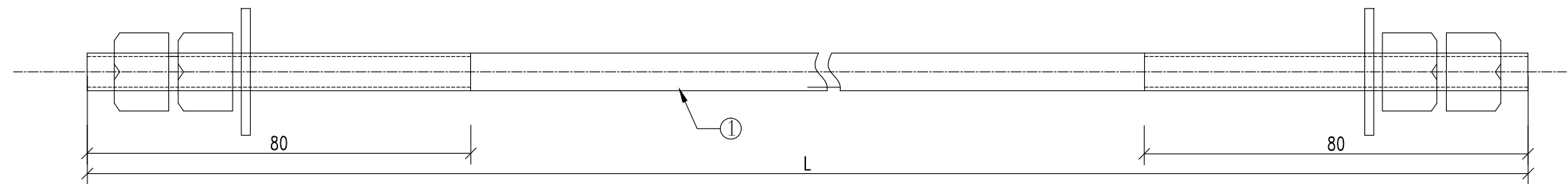


建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

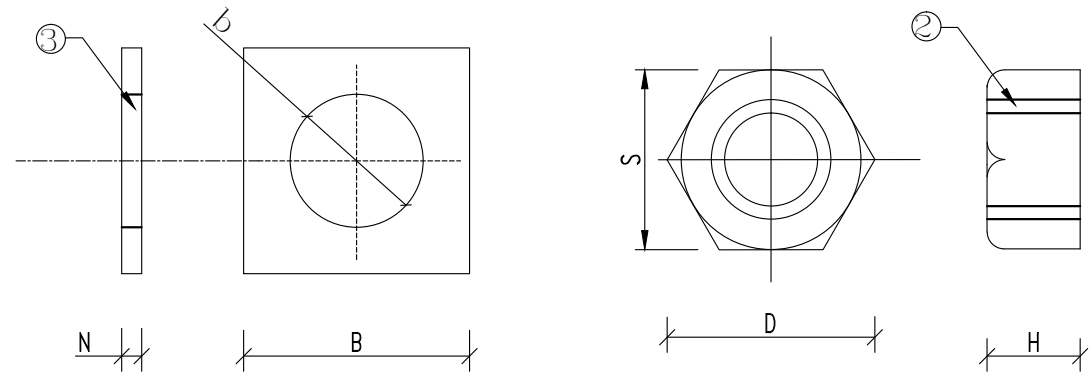
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期
施工图审查机构：			
施工图审查合格书编号：			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称： 凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设工程			
项目名称： 10kV电力工程			
建设单位： 雷波县水利局			
审 定	周永健	Aok	
项目负责人	李克资	李克资	
专业负责人	黄霖	黄霖	
审 核	黄霖	黄霖	
校 对	李柱作	李柱作	
设 计	苏云武	苏云武	
制 图	苏云武	苏云武	
图 名： M垫铁加工图			
工程编号	202504S		
图 别	建 施		
图 号	DS-4		
日 期	2025.08		



## 材料表

型 号	序号	名称	规格及长度	单位	数量	质量 (kg)			适用电杆直径D(mm)
						一件	小计	总计	
不变部分	2	螺母	AM18	颗	4	0.05	0.16	0.28	
	3	垫片	-4x40	片	2	0.041	0.082		
MS16x280	1	双头螺栓	M16x280	套	1	0.59	0.59	0.87	150
MS16x300	1	双头螺栓	M16x300	套	1	0.66	0.66	0.94	190
MS16x320	1	双头螺栓	M16x320	套	1	0.68	0.68	0.96	190
MS16x350	1	双头螺栓	M16x350	套	1	0.77	0.77	1.05	230
MS16x380	1	双头螺栓	M16x380	套	1	0.86	0.86	1.14	□250
MS16x400	1	双头螺栓	M16x400	套	1	0.91	0.91	1.18	270
MS16x450	1	双头螺栓	M16x450	套	1	1	1	1.28	310
MS16x480	1	双头螺栓	M16x480	套	1	1.05	1.05	1.31	350



### 选用表

规格型号	L	S	M	H	B	b	N	D
MS16x280	280	27	18	14	40	20	4.0	31.2
MS16x300	300							
MS16x350	350							
MS16x380	380							
MS16x400	400							
MS16x450	450							
MS16x480	480							

说明:

- 1、零部件需热镀锌。
- 2、所有连接螺栓为6.8级。
- 3、当与斜撑连接时，可取消-4x40垫片。
- 4、所有铁附件须在受力较小侧厂标规格型号。

# 双头螺栓加工图

设计单位：



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：  
凉山州雷波县小洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套设施建设项目主体工程  
建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

# 施工图

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局








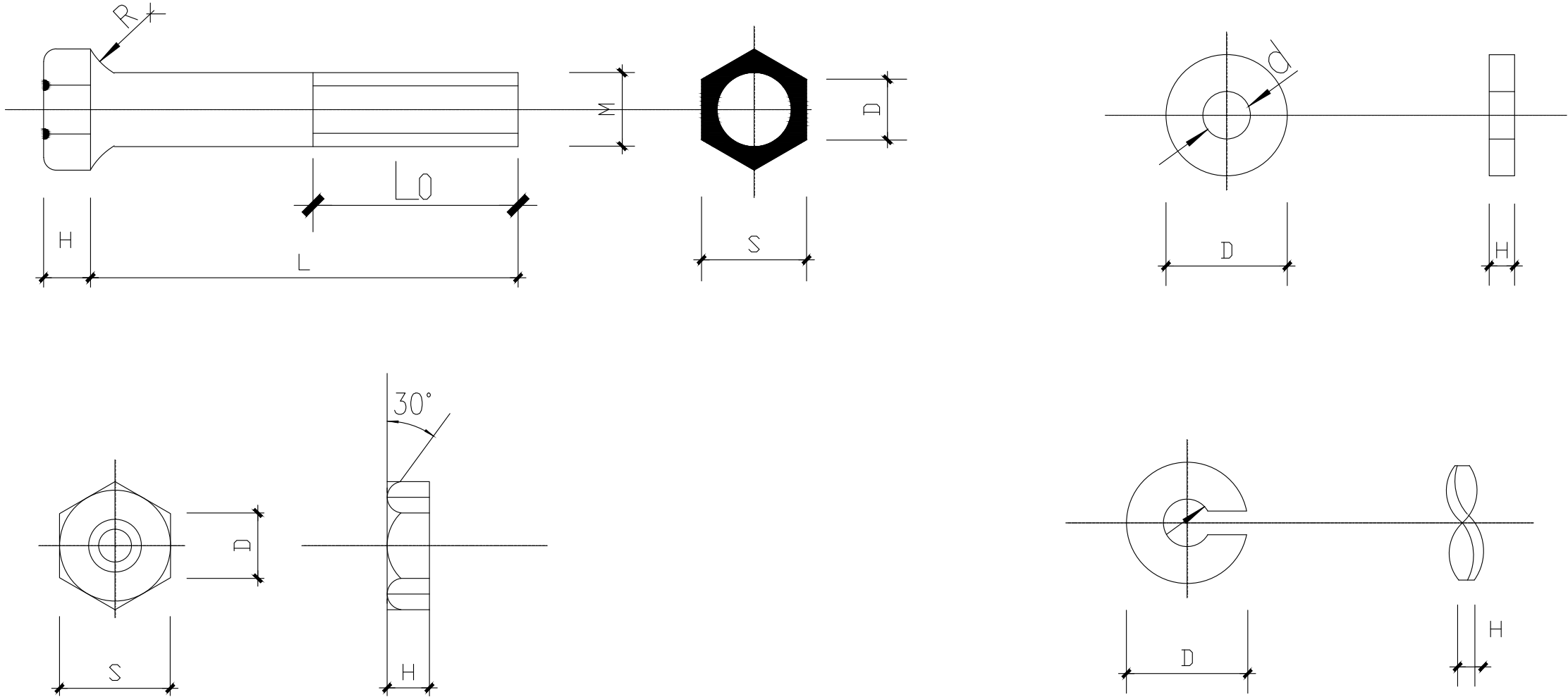
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

### 双头螺栓加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-5	
日 期	2025.08	



螺栓规格及质量表

型 号	$I_0$	质量(kg)	质量(kg)	型 号	$I_0$	质量(kg)	质量(kg)
(M× $I$ , mm)	(mm)	一母一垫	双母双垫	(M× $I$ , mm)	(mm)	一母一垫	双母双垫
M12×40	30	0.074	0.097	M20×50	35	0.284	0.378
M12×60	40	0.091	0.114	M20×80	45	0.358	0.452
M12×120	50	0.143	0.116	M20×100	50	0.407	0.501
M16×35	35	0.13	0.173	M20×300	100	0.914	1.01
M16×50	40	0.154	0.197	M20×350	120	1.037	1.133
M16×80	45	0.201	0.244	M20×400	120	1.161	1.257
M16×100	50	0.233	0.276	M22×50	35	0.34	0.45
M16×120	50	0.264	0.339	M22×80	45	0.43	0.54
M16×150	80	0.33	0.37	M22×100	50	0.474	0.584
M16×240	100	0.47	0.56	M22×300	100	1.104	1.214
M16×300	100	0.557	0.6	M22×350	120	1.253	1.363
M16×350	120	0.65	0.69	M22×400	120	1.402	1.512
M16×450	120	0.809	0.849	M24×80	45	0.537	0.681
M18×50	35	0.215	0.282	M24×100	50	0.608	0.752
M18×80	45	0.275	0.342	M24×300	100	1.339	1.483
M18×100	50	0.315	0.382	M24×350	120	1.517	1.661
M18×240	100	0.607	0.674	M24×400	120	1.684	1.838
M18×350	120	0.827	0.894				
M18×400	120	0.927	0.994				
M18×450	120	1.027	1.094				

各部件尺寸及质量表

M (mm)	螺栓头				螺栓头				垫 圈				弹簧垫			
	S (mm)	D (mm)	H (mm)	r (mm)	S (mm)	D (mm)	H (mm)	质量 (kg)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	质量 (kg)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	质量 (kg)
8	14	16.2	5.5	0.5	14	16.2	6	0.006	18	8.5	1.5	0.002	13.5	8.5	2.5	0.0017
12	19	21.9	8	0.8	19	21.9	10	0.017	25	12.5	2.0	0.006	19.5	12.5	3.5	0.0048
16	24	27.7	10	1.0	24	27.7	13	0.03	32	16.5	3.0	0.013	25.0	17.0	4.0	0.008
18	27	31.2	12	1.0	27	31.2	14	0.05	36	19.0	3.0	0.017	28.0	19.0	4.5	0.012
20	30	34.6	13	1.0	30	34.6	16	0.07	38	21.0	4.0	0.024	31.0	21.0	5.0	0.016
22	32	36.9	14	1.0	32	36.9	18	0.08	42	23.0	4.0	0.030	33.0	23.0	5.0	0.017
24	36	41.6	15	1.5	36	41.6	19	0.11	45	25.0	4.0	0.034	37.0	25.0	6.0	0.027

单头螺栓加工图



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪地质灾害快速监测系统配套设施建设项目工程

项目名称：  
10kV电力工程

建设单位：  
雷波县水利局

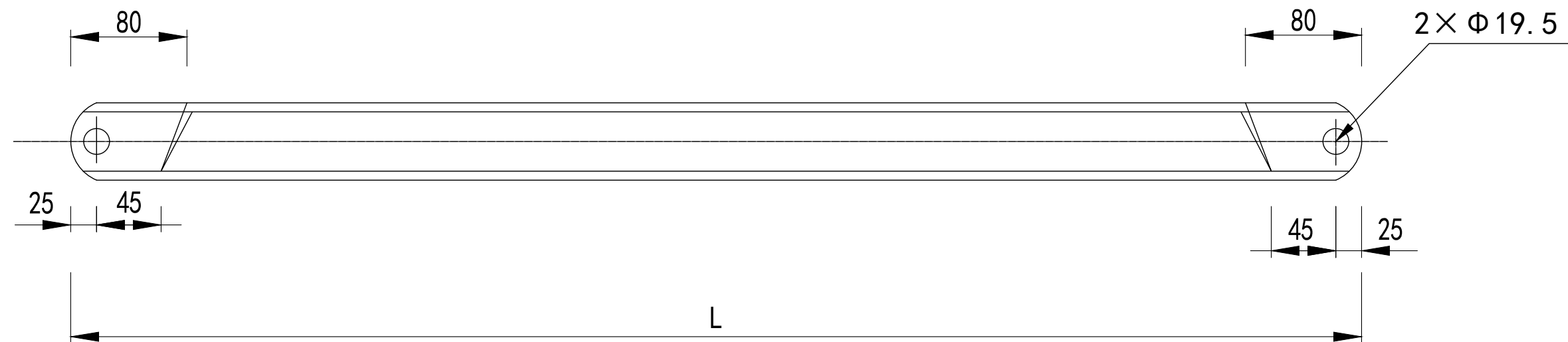
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

单头螺栓加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-6	
日 期	2025.08	





材 料 表								
型 号	名称	规格	长度L	单位	数量	质 (kg) 量		合计
			(mm)			一件	小计	
1	角钢撑脚	∠50×5	900	根	1	3.34	3.34	3.34
2	角钢撑脚	∠50×5	1 050	根	1	3.96	3.96	3.96
3	角钢撑脚	∠50×5	1 250	根	1	4.71	4.71	4.71
4	角钢撑脚	∠50×5	1 660	根	1	6.27	6.27	6.27
5	角钢撑脚	∠63×6	1 050	根	1	6.02	6.02	6.02
6	角钢撑脚	∠63×6	1 250	根	1	7.17	7.17	7.17
7	角钢撑脚	∠63×6	1 660	根	1	9.52	9.52	9.52

加工要求:

1. 材料采用Q235钢,其性能应符合专业技术标准。
2. 焊缝高度应符合专业技术标准。
3. 加工完后须进行热镀锌防锈处理。
4. 铁附件加工完后都有应管好图纸型号打上标识,标识用钢字模压印,标识钢印应排列整齐,字形不得有缺陷,钢印深度为0.5mm—1.0mm。

### 撑脚加工图

设计单位：



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局








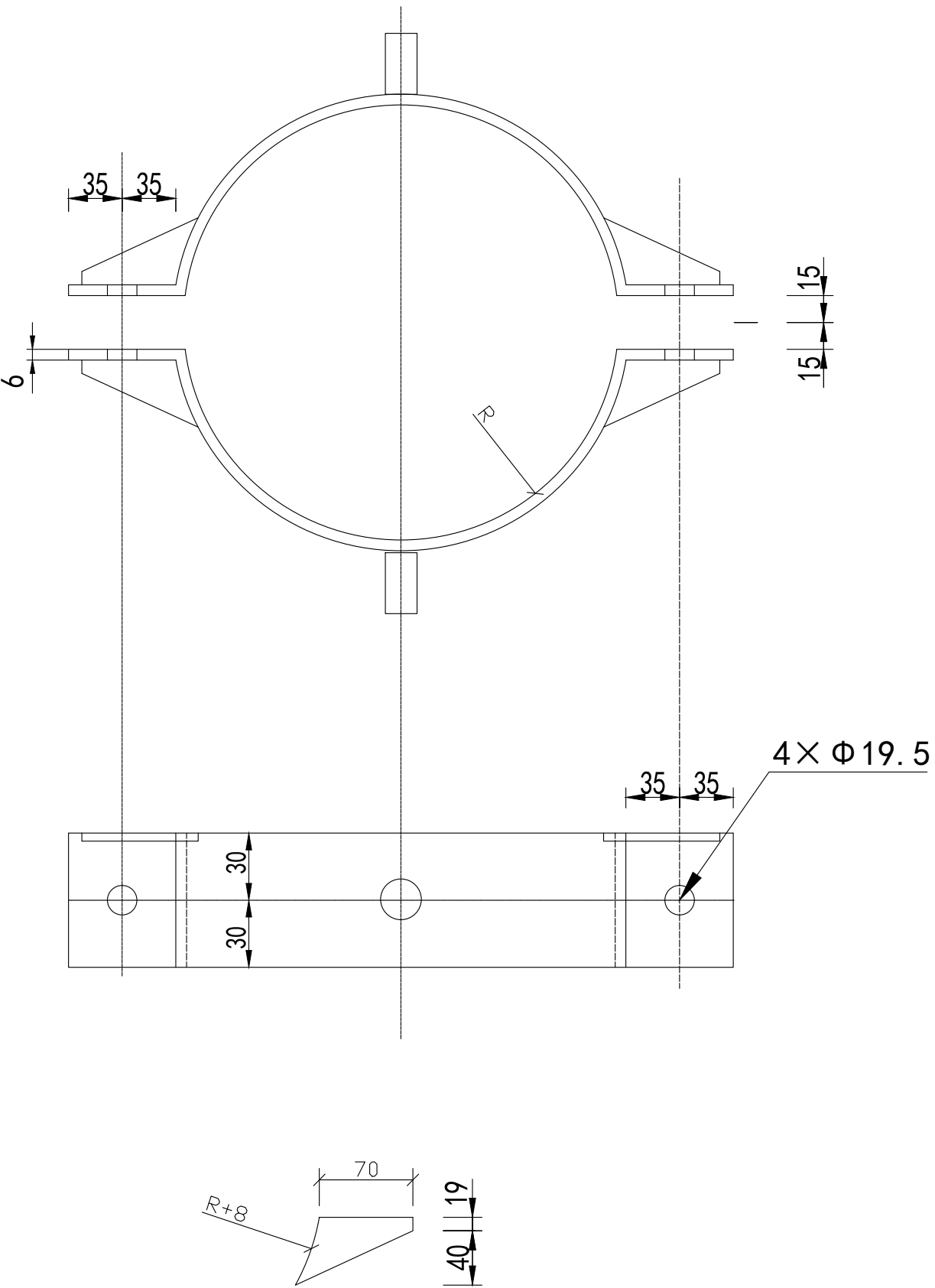
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

撑脚加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-7	
日 期	2025.08	

焊接M16螺栓，长50mm，带螺帽。



- 加工要求：
1. 材料采用Q235钢,其性能应符合专业技术标准。
  2. 焊缝高度应符合专业技术标准。
  3. 加工完后须进行热镀锌防锈处理。
  4. 铁附件加工完后都有应管好图纸型号打上标识,标识用钢字模压印,标识钢印应排列整齐,字形不得有缺陷,钢印深度为0.5mm—1.0mm。
  5. 焊缝高度8mm。
  6. 加劲板厚度6mm。

## 撑角抱箍加工图

编号	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
2R	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340
L	738	801	864	927	990	1052	1115	1178	1241	1304
全套总重	3.04	3.22	3.4	3.57	3.75	3.93	4.11	4.28	4.46	4.64
编号	11#	12#	13#	14#	15#	16#	17#	18#	19#	20#
2R	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540
L	1366	1429	1492	1555	1618	1680	1743	1806	1869	1932
全套总重	4.82	4.99	5.17	5.35	5.53	5.7	5.88	6.06	6.24	6.42

设计单位：



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局








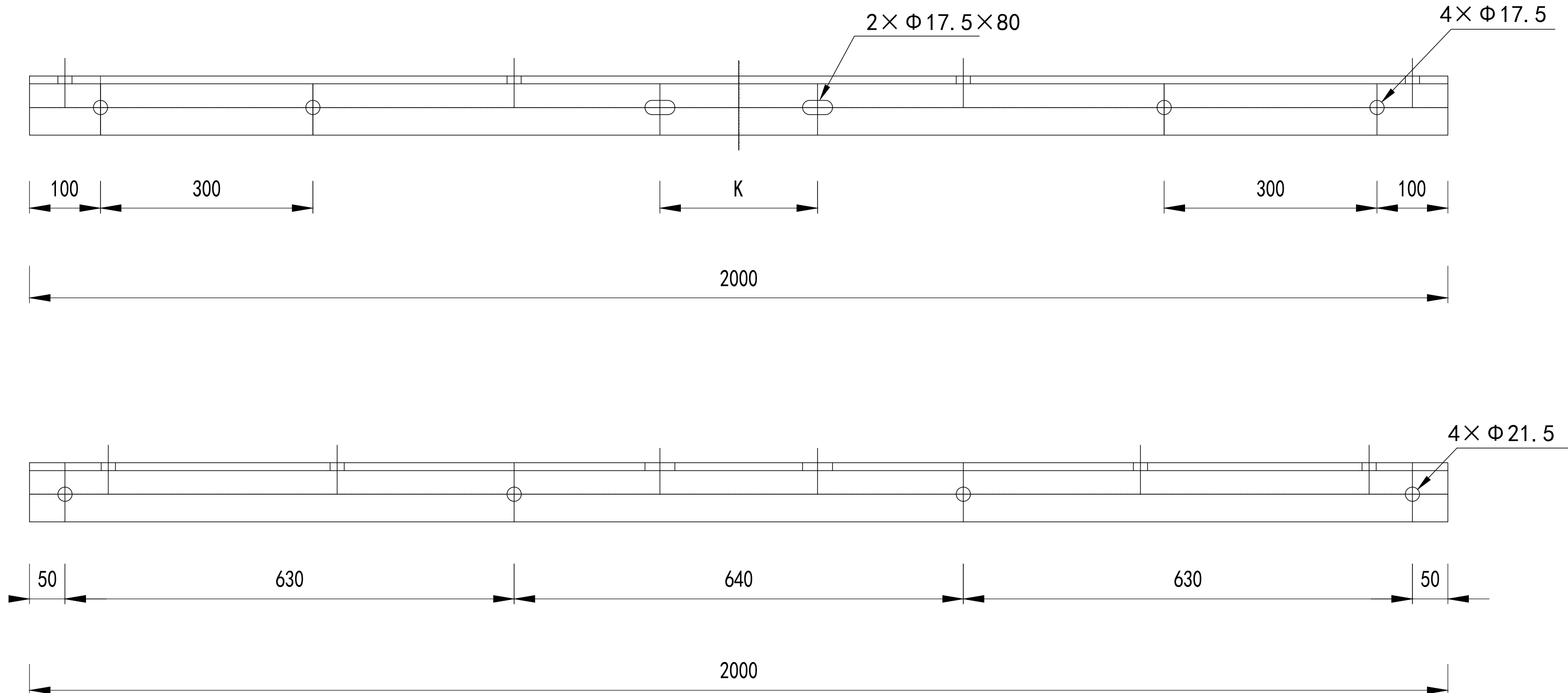
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

### 撑角抱箍加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-8	
日 期	2025.08	





材 料 表								
型 号	名 称	规 格	长 度	单 位	数 量	质 (kg) 量		
			(mm)			一 件	小 计	合 计
1	横 担	∠63×6	2000	块	1	11.44	11.44	11.44
2	横 担	∠75×6	2000	块	1	13.81	13.81	13.81
3	横 担	∠75×8	2000	块	1	18.06	18.06	18.06
4	横 担	∠80×8	2000	块	1	19.32	19.32	19.32
5	横 担	∠100×10	2000	块	1	30.24	30.24	30.24

型号	K	适用杆型
I	220	Φ160- Φ250
II	340	Φ260- Φ390

加工要求:

- 1.材料采用Q235钢,其性能应符合专业技术标准。
- 2.焊缝高度应符合专业技术标准。
- 3.加工完后须进行热镀锌防锈处理。
- 4.铁附件加工完后都有应管好图纸型号打上标识,标识用钢字模压印,标识钢印应排列整齐,字形不得有缺陷,钢印深度为0.5mm—1.0mm。

## 2.0米横担加工图

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A25200786

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价的参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称: 10kV电力工程

建设单位：雷波县水利局








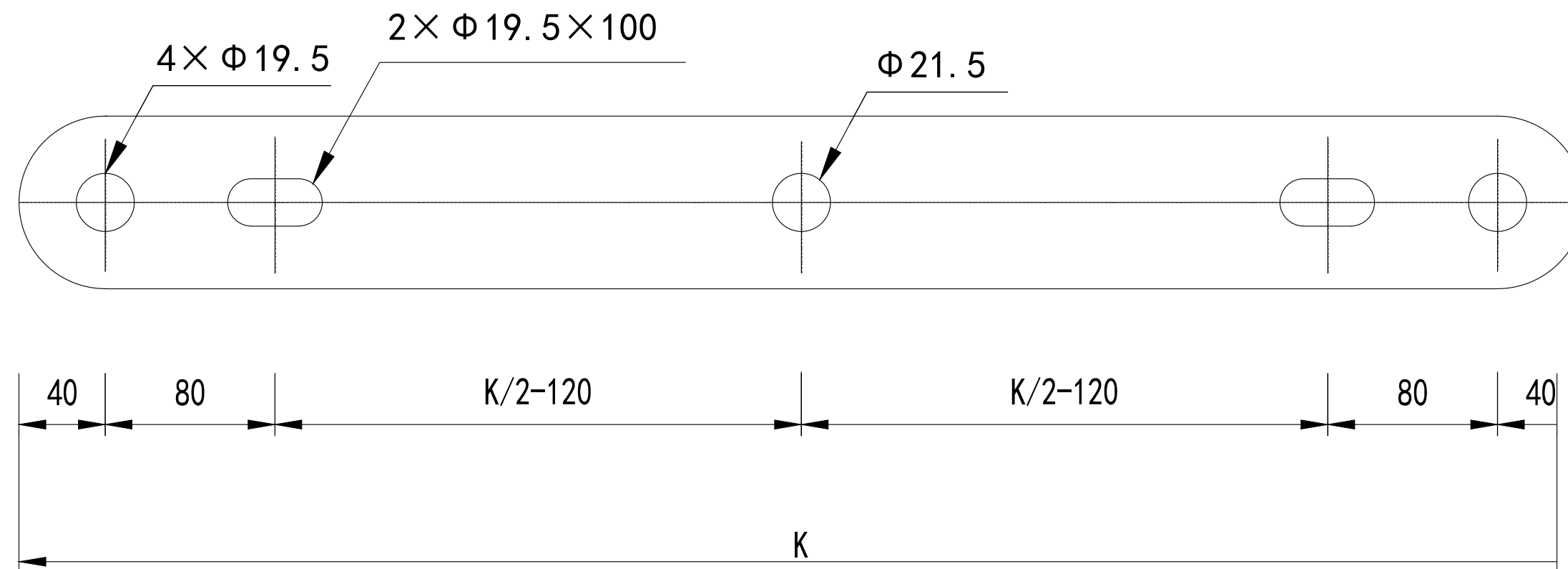
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄霖	
审 核	黄霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

2.0米横担加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-9	
日 期	2025.08	



材料表							
型号	名称	长 度	单位	数量	质 (kg)量		
		(mm)			一件	小件	合计
联板 I-1	扁钢	-80×8×600	块	1	3.01	3.01	3.01
联板 II-2	扁钢	-80×8×700	块	1	3.51	3.51	3.51

加工要求:

- 1.材料采用Q235钢,其性能应符合专业技术标准。
- 2.焊缝高度应符合专业技术标准。
- 3.加工完后须进行热镀锌防锈处理。
- 4.铁附件加工完后都有应管好图纸型号打上标识,标识用钢字模压印,标识钢印应排列整齐,字形不得有缺陷,钢印深度为0.5mm—1.0mm。

## 挂线板加工图

设计单位：



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位：

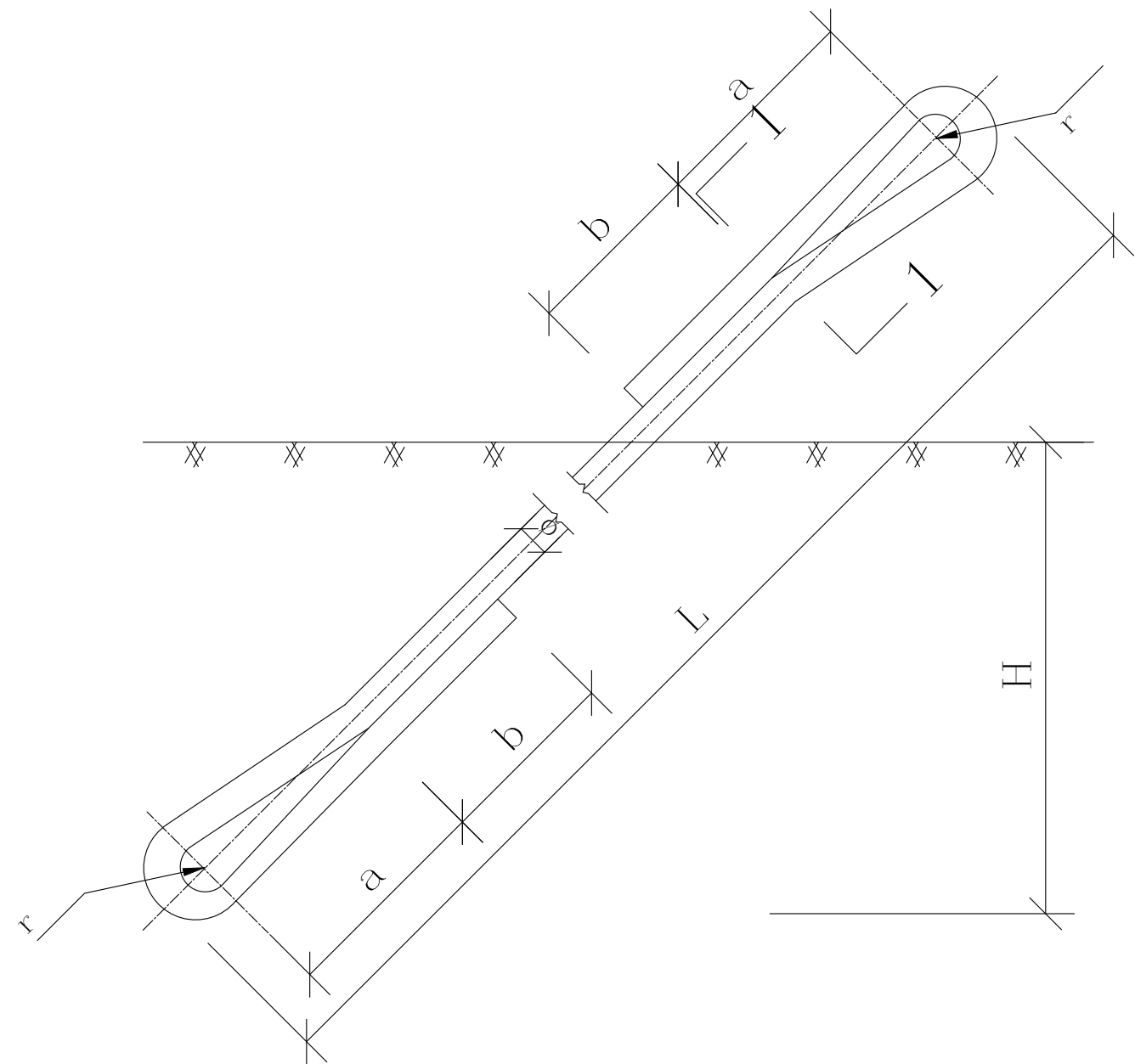
雷波县水利局

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄 霖	黄 霖
审 核	黄 霖	黄 霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

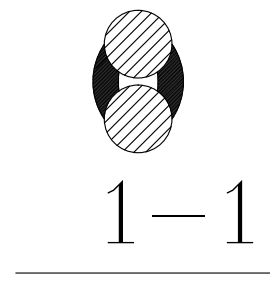
### 挂线板加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-10	
日 期	2025.08	



型 号		a	b	容许拉力 (吨)	r	适用拉 线规格
LB20	20	90	100	3.6	17	GJ-50
LB22	22	95	110	4.5	18	GJ-70
LB25	25	110	125	6.0	20	GJ-100
LB34	34	145	170	12.0	27	2GJ-100

盘埋深 H $\beta$	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
45°	2.5	3.1	3.1	3.7	3.7	4.2	4.2	4.6
50°	2.5	3.1	3.1	3.1	3.7	3.7	4.2	4.2
60°	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.7	3.7	
75°		2.5	2.5	2.5	3.1			



规格	型 号	构件长度 1 (mm)	下料长度 1 (mm)	单 位	数 量	重 量 (kg)
D20	LB20-25	2500	2975	根	1	7.3
	LB20-31	3100	3575	根	1	8.8
	LB20-37	3700	4153	根	1	10.3
	LB20-42	4200	4675	根	1	11.5
	LB20-46	4600	5075	根	1	12.6
D22	LB22-25	2500	3012	根	1	9.0
	LB22-31	3100	3612	根	1	10.8
	LB22-37	3700	4212	根	1	12.6
	LB22-42	4200	4712	根	1	14.1
	LB22-46	4600	5112	根	1	15.2
D25	LB25-25	2500	3084	根	1	11.8
	LB25-31	3100	3684	根	1	14.2
	LB25-37	3700	4284	根	1	16.5
	LB25-42	4200	4784	根	1	18.4
	LB25-46	4600	5184	根	1	20.0
D34	LB34-25	2500	3285	根	1	23.8
	LB34-31	3100	3885	根	1	27.8
	LB34-37	3700	4485	根	1	31.8
	LB34-42	4200	4985	根	1	35.8
	LB34-46	4600	5385	根	1	39.8

说明：1、所有材料均须热镀锌防腐，材质为Q235，加工后应镀锌。

2、焊缝厚度不小于1/2圆钢直径。

3、拉线棒两端弯钩互成直线。

设计单位:



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位：

雷波县水利局








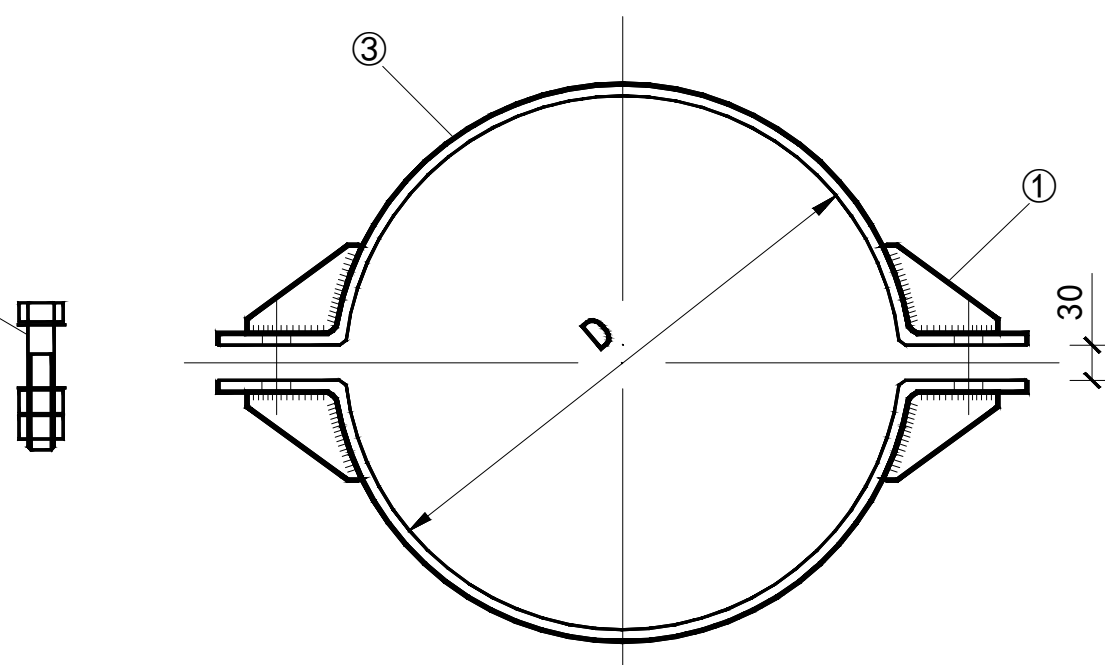
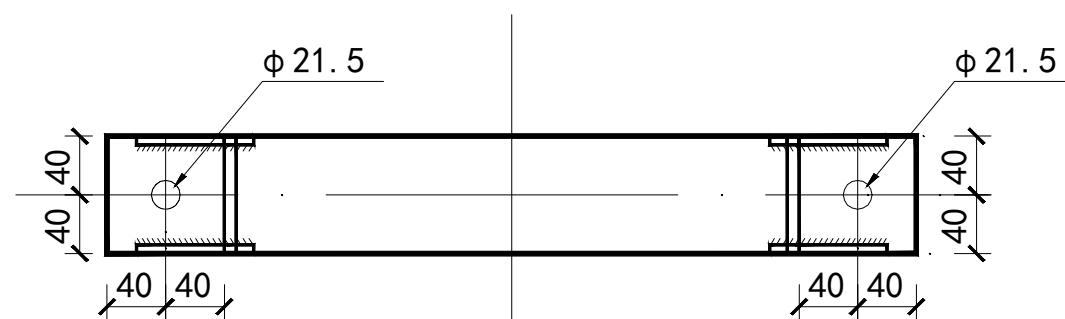
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

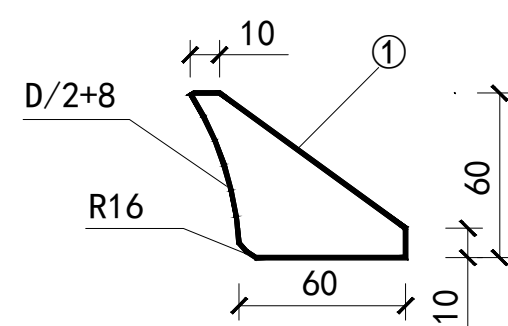
图 名:

### 拉线棒加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-11	
日 期	2025.08	



比例 (1:10)



### 加劲板大样图

比例 (1:5)

图 5-57 拉线抱箍加工图

## 材料表

序号	编号	名 称	规 格	长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		备注
							一件	小计	
1	①	加劲板	-8×80	56	块	8	0.31	2.5	
2	②	螺栓	M20×100	100	个	2	0.48	1.0	6.8级, 双帽双垫, 无扣长度为46mm

## 选型表

序号	编号	型 号	D (mm)	规 格	长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		总重量 (kg) ①+②+③	备注
								一件	小计		
1	③	LB-190	190	-8×80	457	块	2	2.30	4.6	8.1	
2	③	LB-210	210	-8×80	473	块	2	2.37	4.8	8.2	
3	③	LB-230	230	-8×80	504	块	2	2.53	5.1	8.6	
4	③	LB-250	250	-8×80	536	块	2	2.69	5.4	8.9	
5	③	LB-270	270	-8×80	567	块	2	2.85	5.7	9.2	
6	③	LB-290	290	-8×80	599	块	2	3.01	6.0	9.5	
7	③	LB-310	310	-8×80	630	块	2	3.16	6.3	9.8	
8	③	LB-330	330	-8×80	661	块	2	3.32	6.6	10.1	
9	③	LB-350	350	-8×80	693	块	2	3.48	7.0	10.5	

说明:1. 螺栓螺母垫圈参阅国家标准。  
2. 钢材为Q235。  
3. 全部铁件必须热镀锌防腐处理。  
4. 各构件焊接工艺、焊缝高度及长度应满足相关规程、规范要求。

设计单位：  
  
**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程) 甲级: A25200786

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:	10kV电力工程
-------	----------

建设单位: 雷波县水利局

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄 霖	黄 霖
审 核	黄 霖	黄 霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

拉线抱箍加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-12	
日 期	2025.08	

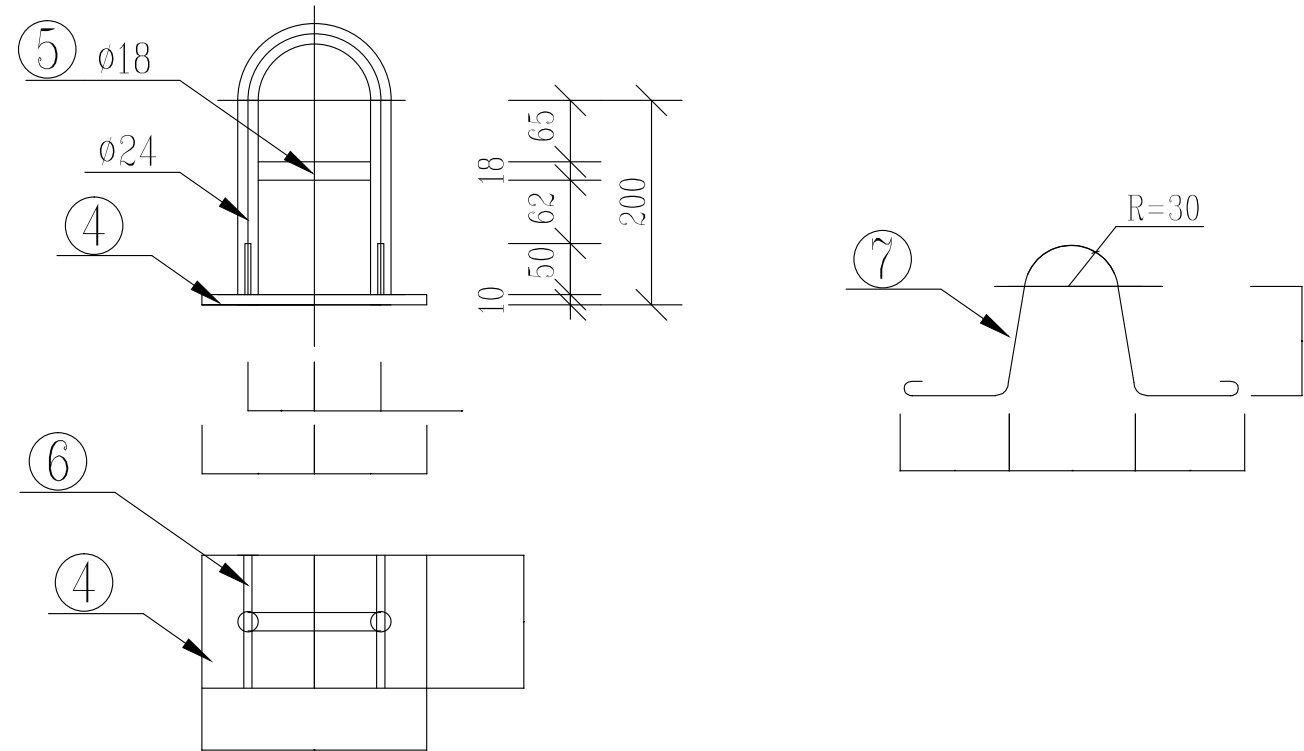
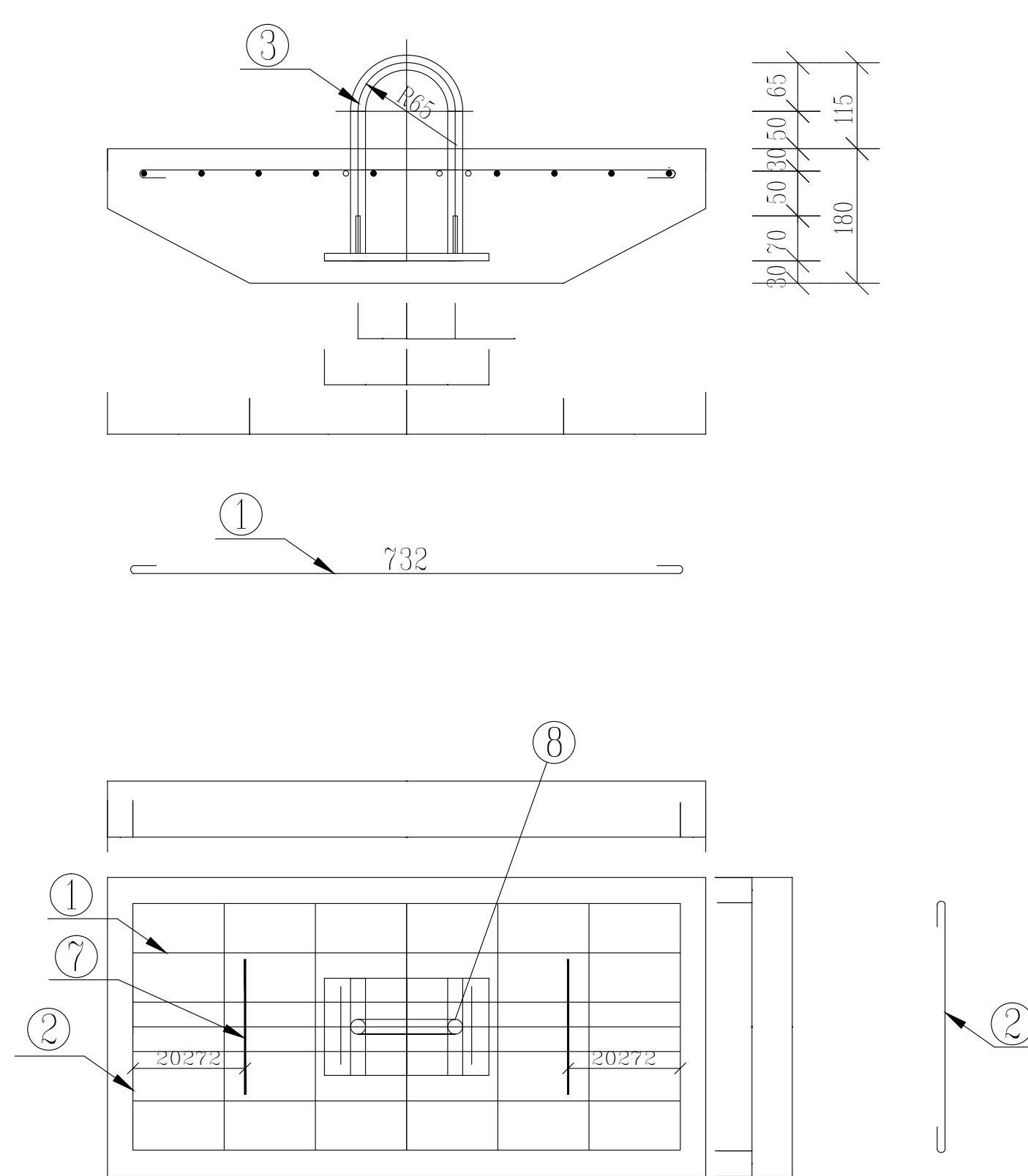


图 5-37 拉盘加工图 LP8

说明:

- 1、拉盘浇注混凝土前,用铁丝将拉环与短筋扎牢。
- 2、吊环必须与主钢筋钩好后扎牢。
- 3、拉盘强度值:78kN。

序号	材料名称	型号规格	长度	单位	数量	质量(kg)		备注
						单重	总重	
1	长钢筋	∅8	832	根	6	0.33	1.98	
2	短钢筋	∅8	430	根	7	0.17	1.19	
3	拉 环	∅24	584	根	1	2.07	2.07	
4	拉环锚板	-10×130	220	块	1	2.24	2.24	
5	撑 筋	∅18	106	根	1	0.21	0.21	
6	加劲板	-8×50	50	块	4	0.16	0.64	
7	吊 环	∅6	460	根	2	0.10	0.20	
8	短钢筋	∅8	100	根	2	0.04	0.08	
		C20, 0.05m <sup>3</sup>			Q235	重量合计:	8.7kg	

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注:  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称: 10kV电力工程

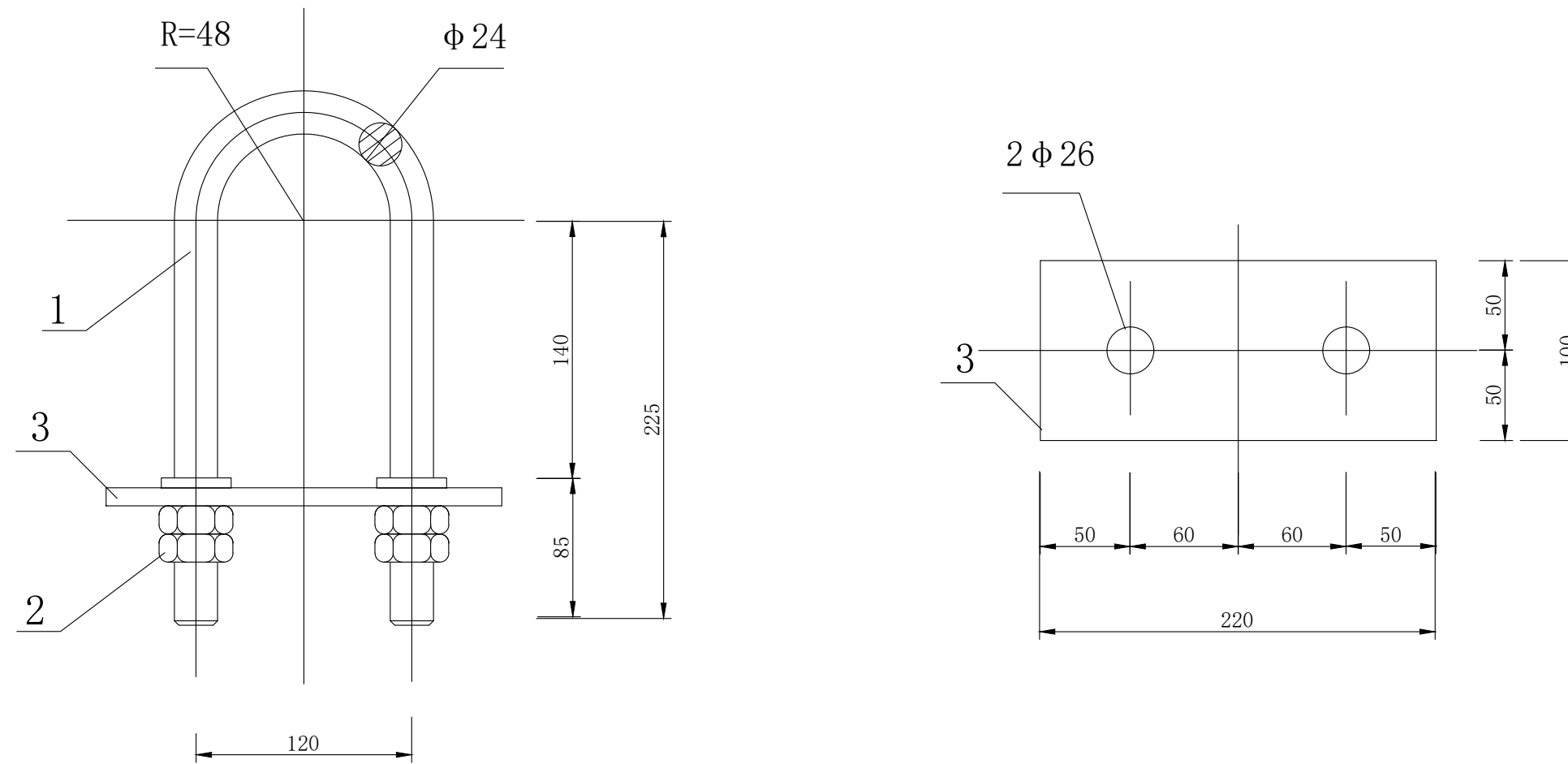
建设单位: 雷波县水利局

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

拉盘加工图 LP8

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-13	
日 期	2025.08	



说明：1、热弯热镀锌，Q235钢。

拉盘半圆抱箍材料表									备 注
序号	材料名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	单重	合重	总重 (kg)	
1	圆 钢	Φ 20/22	800	1	根	2.095/2.717		4.465 /5.087	4平垫圈2弹簧垫圈
2	螺 帽	M24		4	个	0.16	0.64		
3	扁 钢	-10	100×220	1	块	1.73	1.73		

图19-4 拉线盘拉环加工图

设计单位:



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A25200786

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:	10kV电力工程
-------	----------

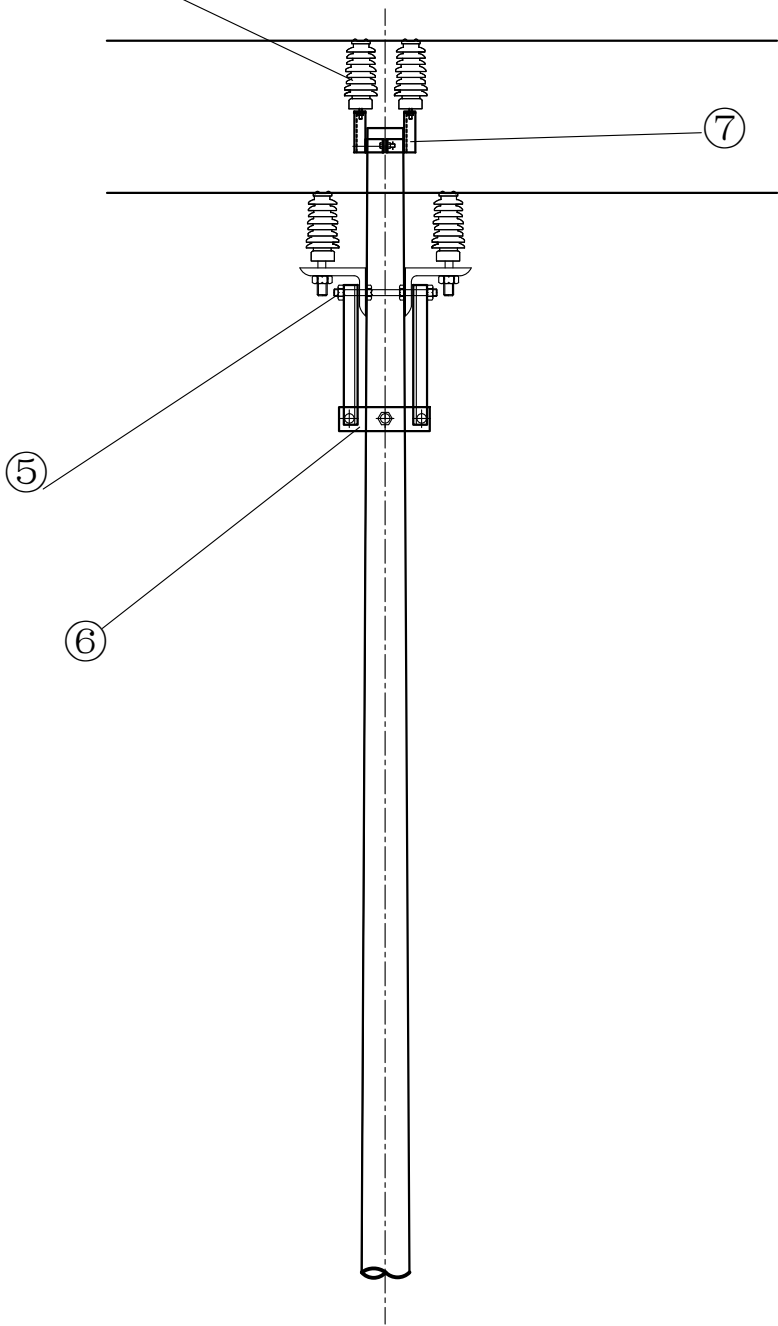
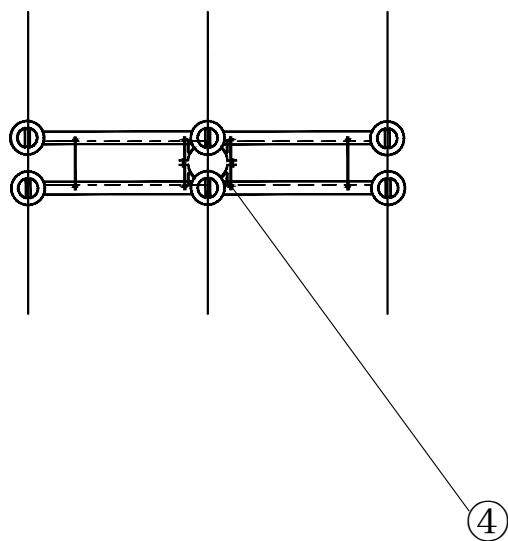
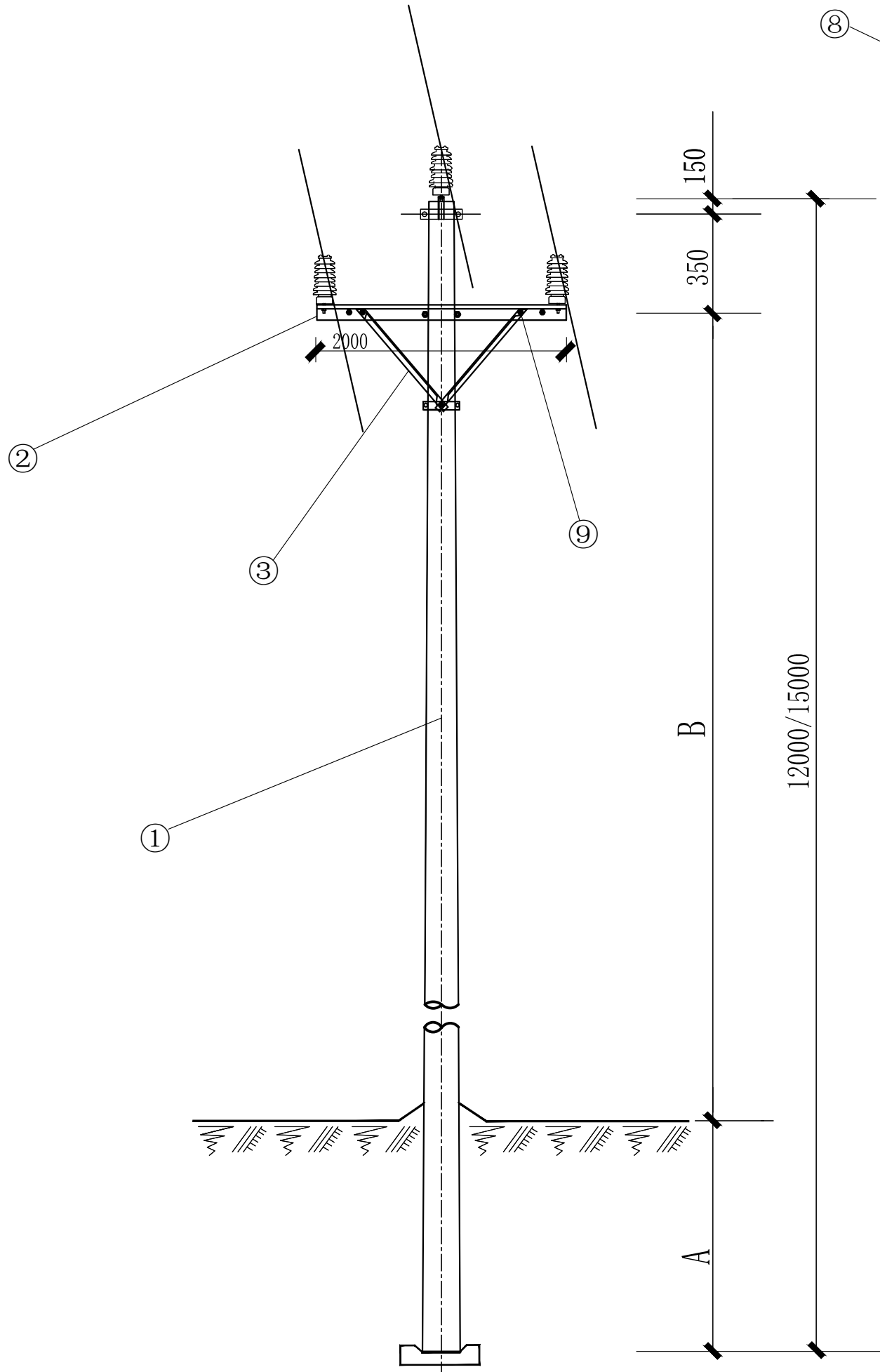
建设单位：  
雷波县水利局

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄 霖	黄 霖
审 核	黄 霖	黄 霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

拉线盘拉环加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-14	
日 期	2025.08	



Z2型杆相关尺寸(m)

代号	名 称	12	15	档距 导线型号	钢芯铝绞线（使用档距）米	绝缘线（使用档距）米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130	80
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110	50

说 明：1、本杆型为单回直路杆，双横担、双柱式绝缘子安装；  
2、电杆埋深不小于表中的数值，特殊地质做特殊处理；  
3、基础松软时应加石头底盘. 回填土时须用毛石卡紧, 分层夯实.

材 料 表

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	锥形水泥杆	φ 190×12000/15000	根	1	
2	线路角钢横担	∠75×8×2000	块	2	
3	支撑铁	∠63×6×1200	块	4	角钢撑脚
4	连 接 铁	-6×60×300 D190~210	块	2	M垫铁
5	双头螺栓	φ 16×320	付	4	
6	撑脚抱箍加强型	-6×60, D210	付	1	撑脚抱箍
7	双杆顶瓷瓶架	-80×8×190	付	1	杆顶抱箍
8	支柱绝缘子	R12.5ET150N	只	6	
9	螺 栓	M16×50	付	4	

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0

版本号 日 期 版本号 日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称

10kV电力工程

建设单位：

雷波县水利局

审 定 周永健

项目负责人 李克资

专业负责人 黄霖

审 核 黄霖

校 对 李柱作

设 计 苏云武

制 图 苏云武

图 名：

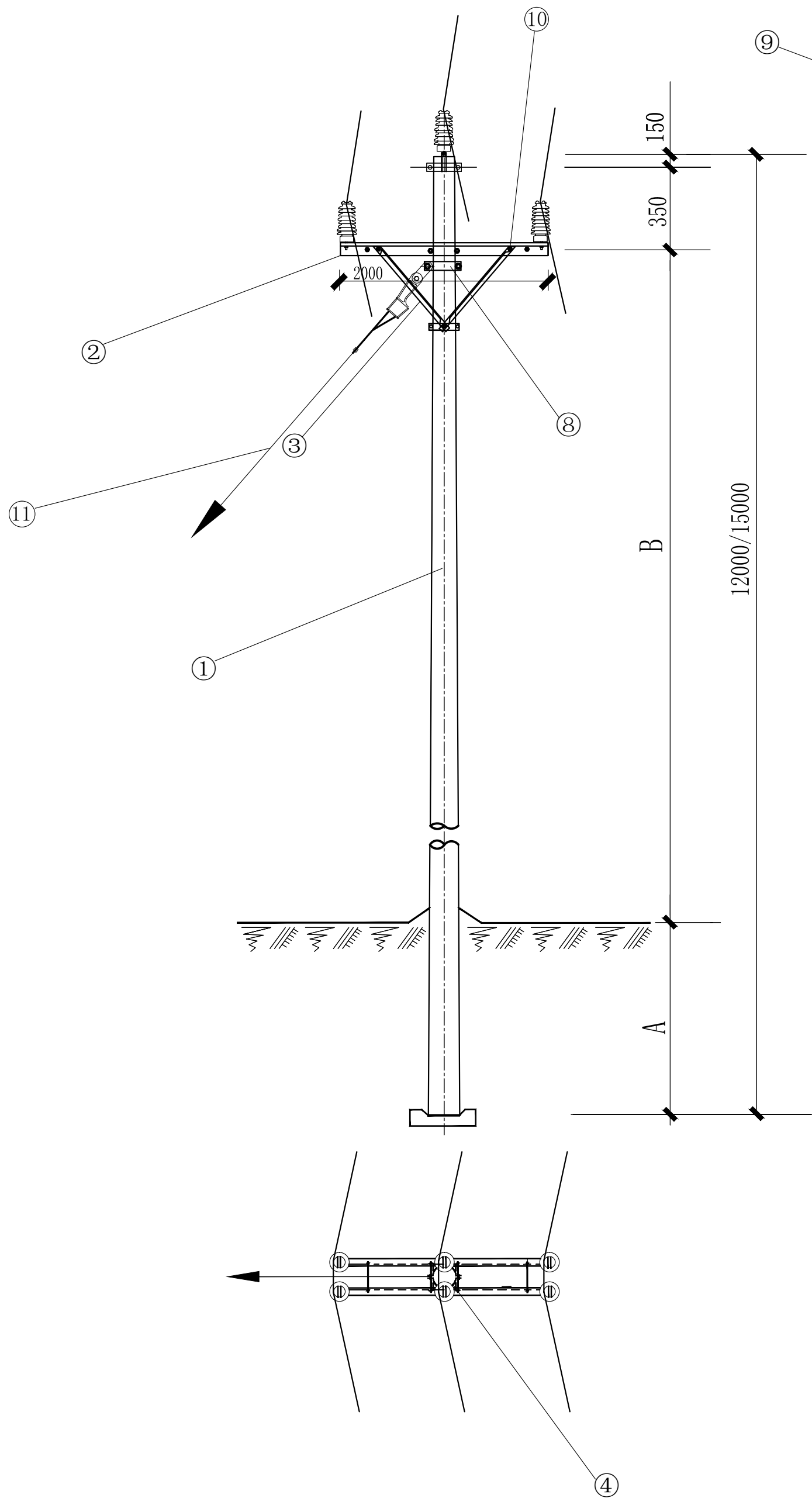
Z2型双横担直路杆

工程编号 202504S

图 别 建 施

图 号 DS-15

日 期 2025.08



### ZJ型杆相关尺寸(mm)

代号	名 称	12	15	档距 导线型号	钢芯铝绞线（使用档距）米	绝缘线（使用档距）米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130	80
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110	60

说明:

- 1、本杆型为单回直路杆，双横担，双柱式绝缘子安装；
- 2、电杆埋深不小于表中的数值，特殊地质做特殊处理；
- 3、基础松软时应加石头底盘，回填土时须用毛石卡紧分层夯实。
- 4、拉线对地夹角 $60^{\circ}$ ，拉线盘埋深1.8米。
- 5、本杆型适用于直路 $15^{\circ}$ 以下转角。

材 料 表						
序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注	
1	锥形水泥杆	$\phi 190 \times 12000/15000$	根	1		
2	线路角钢横担	$\angle 75 \times 8 \times 2000$	块	2		
3	支撑铁	$\angle 63 \times 6 \times 1200$	块	4	角钢撑脚	
4	连 接 铁	$-6 \times 60 \times 300$ D190 $\sim$ 210	块	2	M垫铁	
5	双头螺栓	$\phi 16 \times 320$	副	4		
6	撑脚抱箍加强型	$-6 \times 60, D210$	副	1	撑脚抱箍	
7	双杆顶瓷横架	$-80 \times 8 \times 190$	副	1	杆顶抱箍	
8	成套抱箍	$-8 \times 80 \times 200$	副	1	通用拉线抱箍	
9	支柱绝缘子	R12. 5ET150N	只	6		
10	螺 栓	M16 $\times$ 50	副	4		
11	成套拉线	GJ-80	组	1		

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局








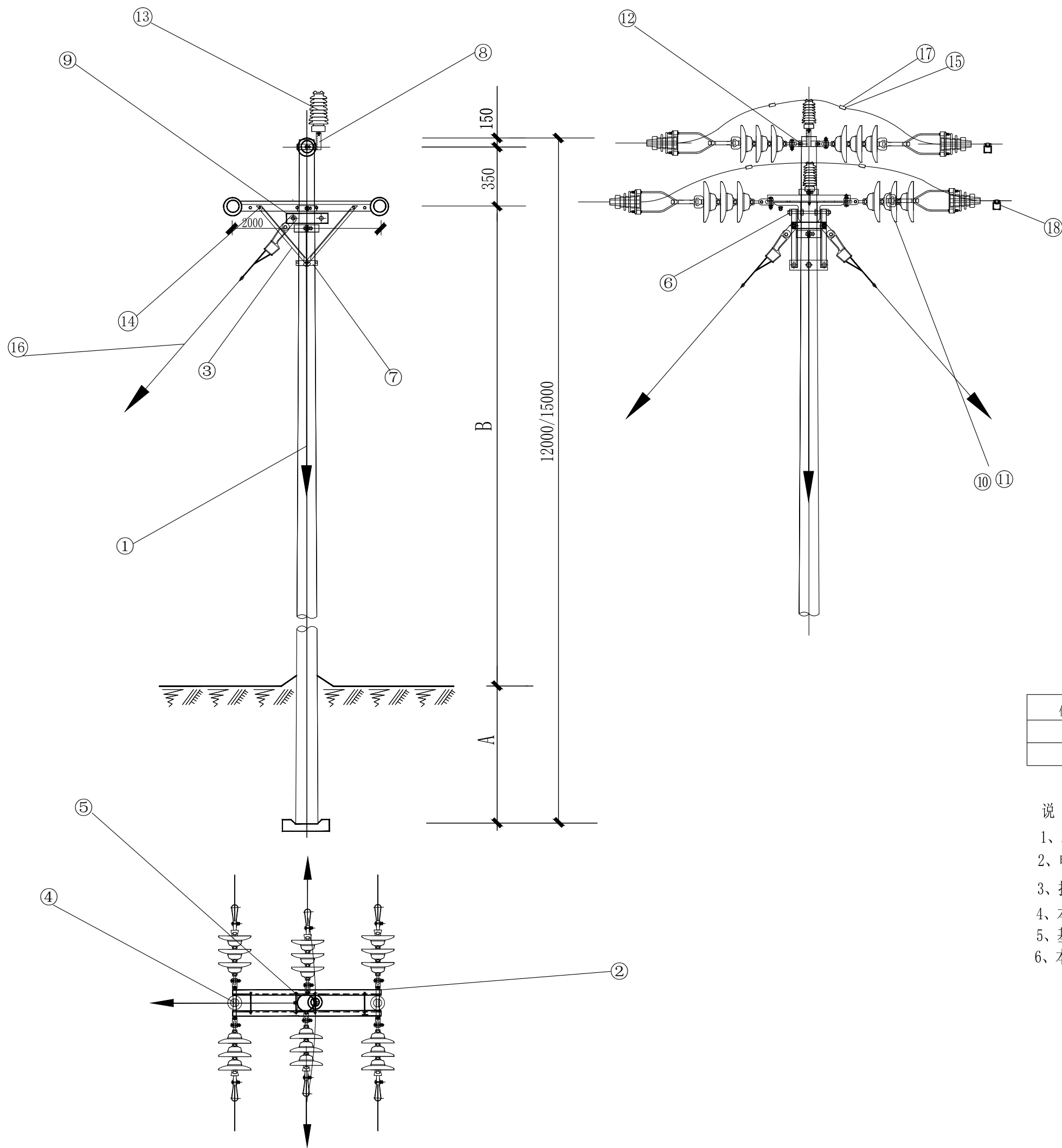
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄霖	
审 核	黄霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

### ZJ型直路转角杆

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-16	
日 期	2025.08	



NJ<sub>1</sub>(5° ~45° )型杆相关尺寸(m)

代号	名 称	12	15	导线型号	钢芯铝绞线（使用档距）米	绝缘线（使用档距）米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130	80
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110	50

说明:

- 1、本杆型为单回转角耐张杆，耐张绝缘子串安装；
- 2、电杆埋深不小于表中的数值，特殊地质做特殊处理；
- 3、拉线对地夹角 $45^\circ$ ，拉线盘埋深2.0米。
- 4、本杆型适用于 $5^\circ \sim 45^\circ$ 以下转角。
- 5、基础松软时应加石底垫层，回填土时须用毛石卡紧分层夯实。
- 6、本工程位于高海拔地段悬式绝缘子串配置三片。

# 材 料 表

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	锥形水泥杆	Φ190×12000/15000	根	1	
2	线路角钢横担	∠75×8×2000	块	2	适用于JL/G1B-120及以下导线
3	支撑铁	∠63×6×1200	块	4	角钢撑脚
4	连 接 铁	-6×60×600    Φ190~270	块	2	过桥五孔连板
5	连 接 铁	-6×60×300    D190~210	块	2	M垫铁
6	双头螺栓	Φ16×320	付	4	
7	撑脚抱箍加强型	-6×60, D210	付	1	撑脚抱箍
8	单杆顶瓷瓶架	-80×8×190	付	1	杆顶瓷抱箍
9	成套抱箍	-8×80×200	付	3	通用拉线抱箍
10	耐张绝缘子串	U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NXJG	串	6	绝缘线
11	耐张绝缘子串	U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NLL	串	6	裸导线
12	平行挂板	PD-7	只	2	顶相耐张用
13	支柱绝缘子	R12.5ET150N	只	3	
14	螺 栓	M16×50	付	8	
15	异型并沟线夹	JBL-50-240	付	6	
16	成套拉线	GJ-80	组	3	
17	并沟线夹绝缘罩		付	3	使用在绝缘导线
18	接地线夹	JDL-50-240	付	3	

设计单位:



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局








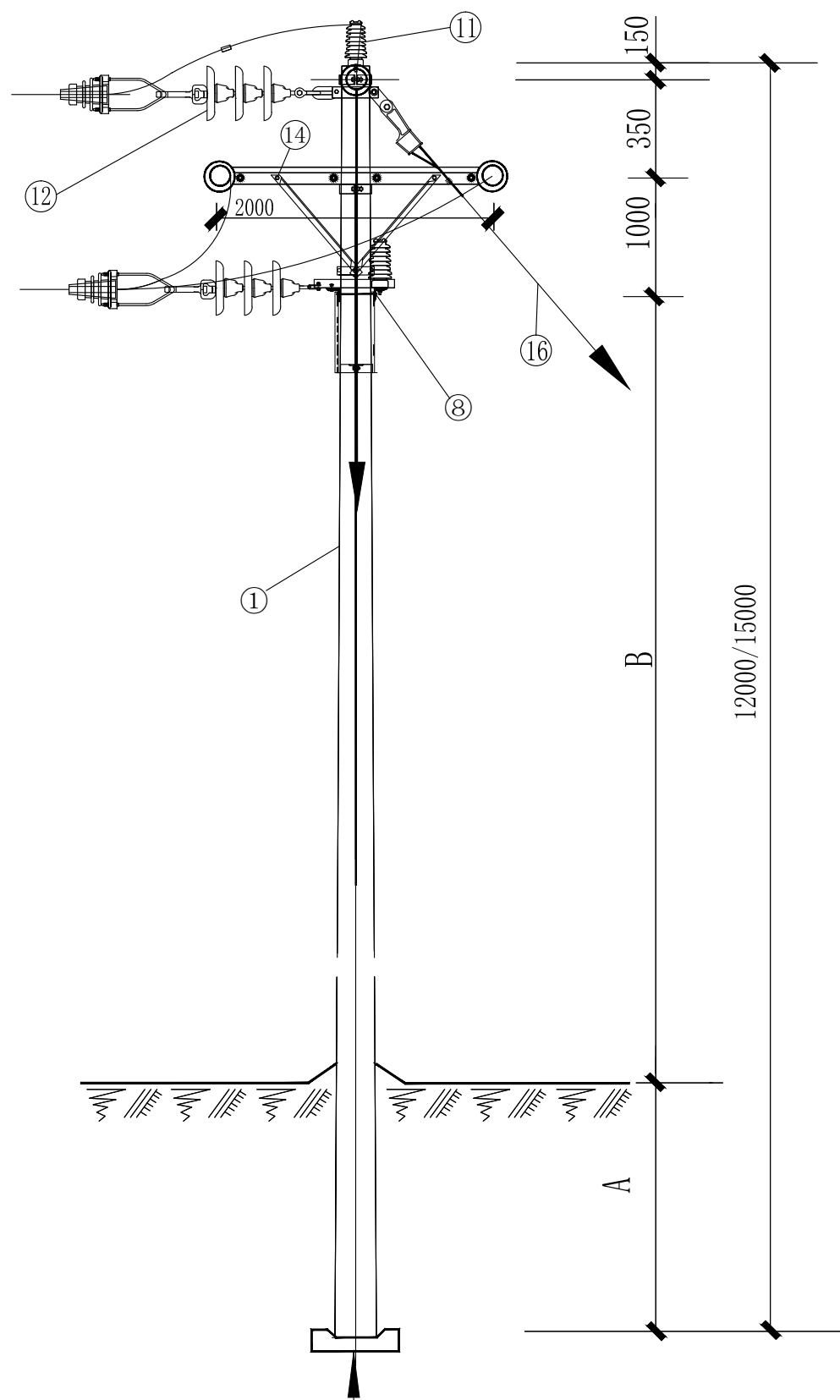
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

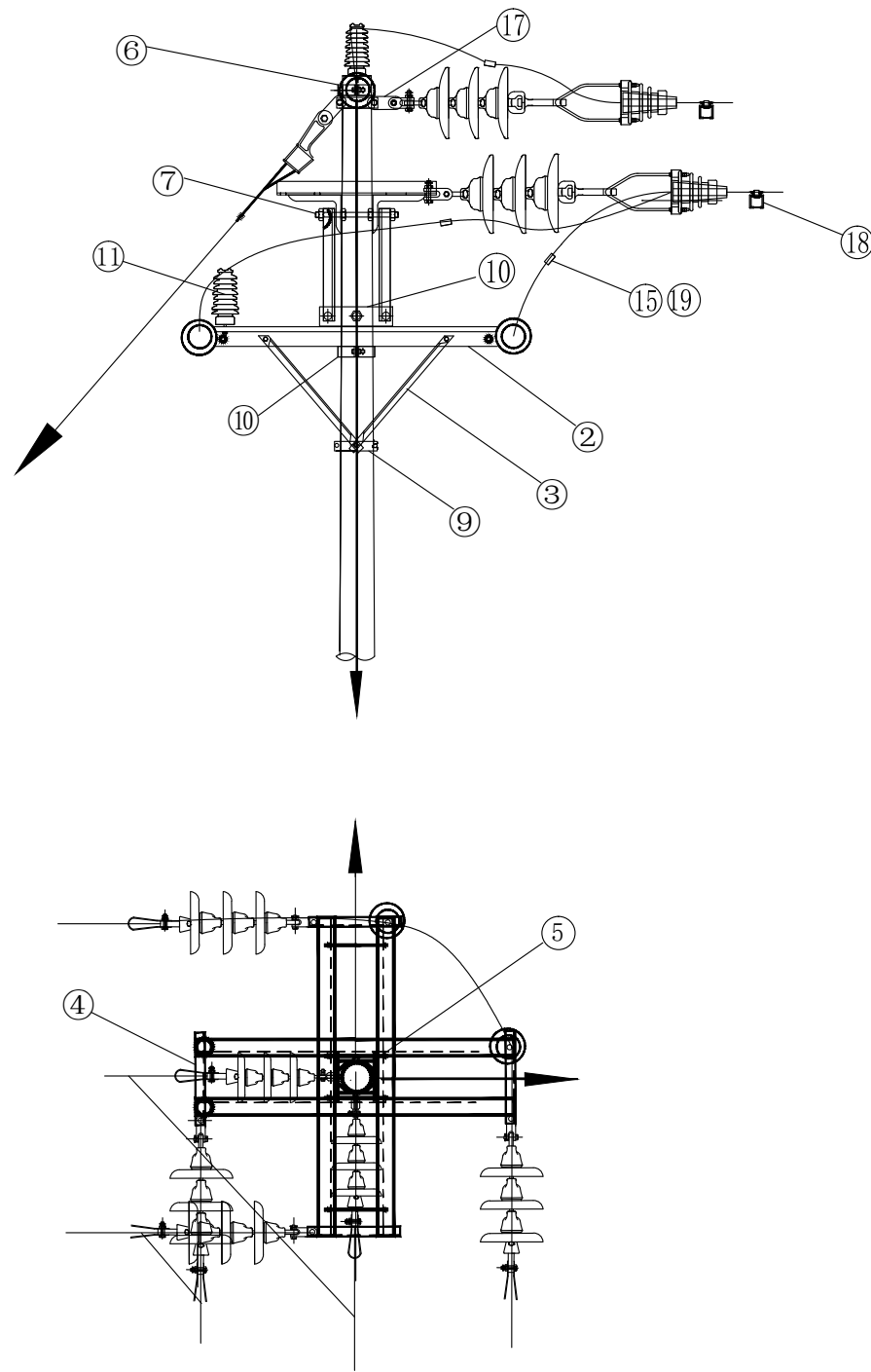
### NJ1(5°~45°)耐张转角杆组装图(单层)

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-17	
日 期	2025.08	



NJ2 (45° ~90° )型杆杆相关尺寸(mm)

代号	名 称	12	15	档阻 导线型号	钢芯铝绞线（使用档阻）米	绝缘线（使用档阻）米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130	80
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110	50



说明:

- 1、本杆型为单回转角耐张杆,耐张绝缘子串安装;
- 2、电杆埋深不小于表中的数值,特殊地质做特殊处理;
- 3、上拉线对地夹角 $60^{\circ}$ ,上、下拉线合盘,拉线盘埋深2.2米。
- 4、导线型号小于150及以下,取消上层拉线。
- 5、本杆型适用于 $45^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 以下转角。
- 6、基础松软时应加石头底盘。回填土时须用毛石卡紧分层夯实。
- 7、本工程位于高海拔地段悬式绝缘子串配置三片。

# 材 料 表

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	锥形水泥杆	Φ190×12000/15000	根	1	
2	线路角钢横担	∠75×8×2000	块	4	适用于JL/G1A-120及以下导线
3	支撑铁	∠63×6×1200	块	8	角钢撑脚
4	连 接 铁	-6×60×300    Φ190~210	块	4	过桥五孔连板
5	连 接 铁	-6×60×300    D190~270	块	4	M垫铁
6	单杆顶宽瓶架	-80×8×194	付	1	
7	双头螺栓	Φ16×320	付	4	
8	双头螺栓	Φ16×350	付	4	
9	撑脚抱箍加强型	-6×60, D220	付	1	撑脚抱箍
10	撑脚抱箍加强型	-6×60, D210	付	1	撑脚抱箍
11	支柱绝缘子	R12, 5ET150N	只	3	
12	耐张绝缘子串	U70B/-2/-7/W-7B/QP-7/NXJG	串	6	绝缘导线
		U70B/-2/-7/W-7B/QP-7/NLL			裸导线
13	成套抱箍	-8×80, D200	付	2	通用拉线抱箍
14	螺 栓	M16×50	付	16	
15	异型并沟线夹	JBL-50-240	付	6	
16	成套拉线	GJ-80	组	2	
17	平行挂板	PD-7	只	2	
18	接地线夹	JDL-50-240	付	3	
19	并沟线夹绝缘罩		付	6	

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位：

雷波县水利局








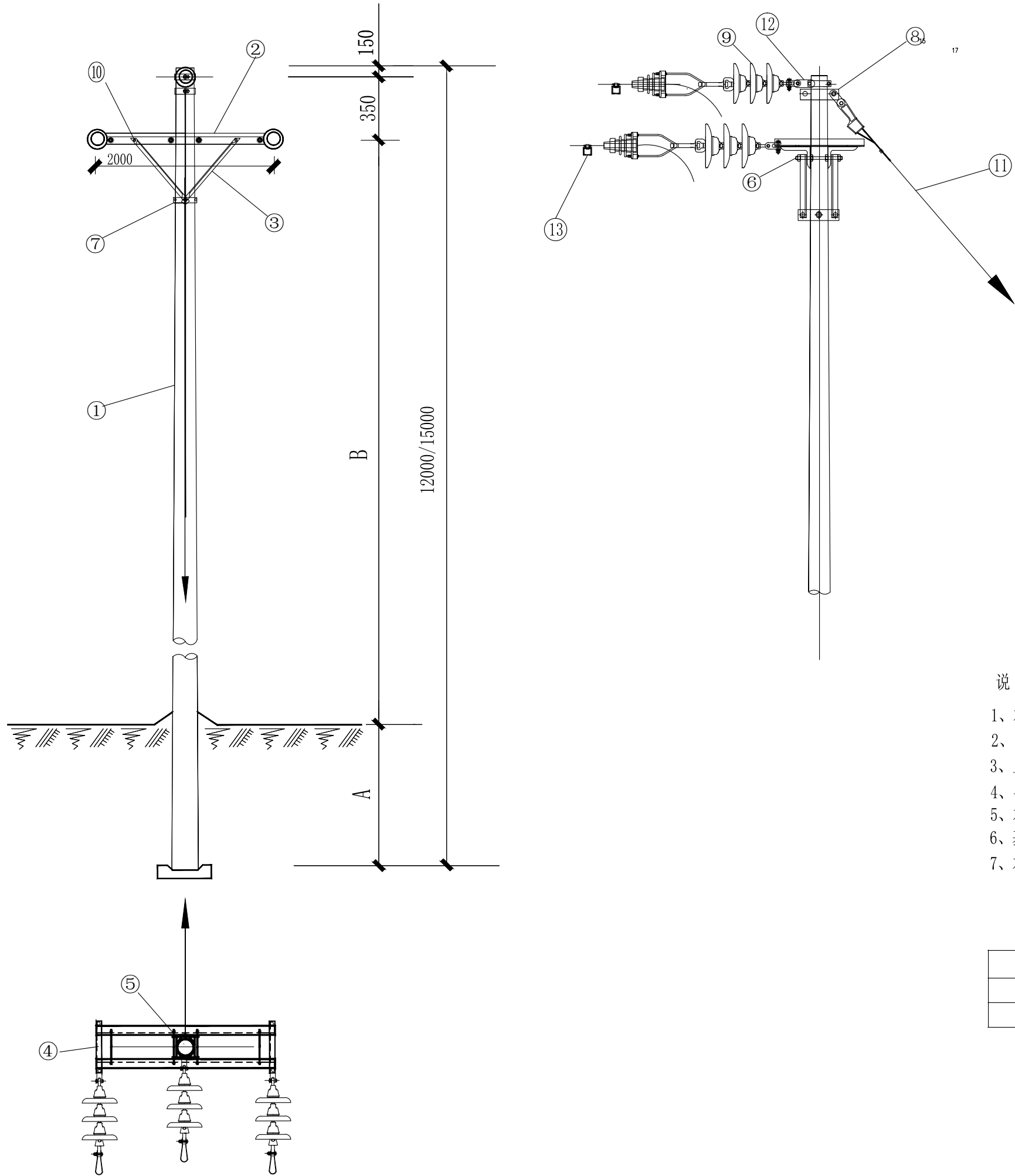
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

NJ2(45°~90°)型耐张转角杆组装图(双层)

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-18	
日 期	2025.08	



- 说 明:
- 1、本杆型为单回终端杆,耐张绝缘子串安装;
  - 2、电杆埋深不小于表中的数值,特殊地质做特殊处理;
  - 3、上拉线对地夹角60°,上、下拉线合盘,拉线盘埋深2.2米。
  - 4、导线型号小于150及以下,取消上层拉线。
  - 5、本杆型适用于0°终端杆。
  - 6、基础松软时应加石头底盘.回填土时须用毛石卡紧分层夯实.
  - 7、本工程位于高海拔地段悬式绝缘子串配置三片。

D(0° ) 型杆相关尺寸(m)

代号	名 称	12	15	档距 导线型号	钢芯铝绞线（使用档距）米	绝缘线（使用档距）米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130	70
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110	50

材 料 表

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	锥形水泥杆	Φ190×12000/15000	根	1	
2	线路角钢横担	∠75×8×2000	块	2	适用于JL/G1A-120及以下导线
3	支撑铁	∠63×6×1200	块	4	角钢撑脚
4	连 接 铁	-6×60×600 Φ190~270	块	2	过桥五孔连板
5	连 接 铁	-6×60×300 D190~210	块	2	M垫铁
6	双头螺栓	Φ16×320	付	4	
7	撑脚抱箍加强型	-6×60, D210	付	1	撑脚抱箍
8	成套抱箍	-8×80, D200	付	1	通用拉线抱箍
9	耐张绝缘子串	U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NXJG U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NLL	串	3	绝缘导线 裸导线
10	螺 栓	M16×50	件	8	
11	成套拉线	GJ-80	组	1	
12	平行挂板	PD-7	只	1	
13	接地线夹	JDL-50-240	付	3	

设计单位：

永建设计集团有限公司

YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

凉山州雷波县山洪地质灾害水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目 名称

10kV电力工程

建设单位：

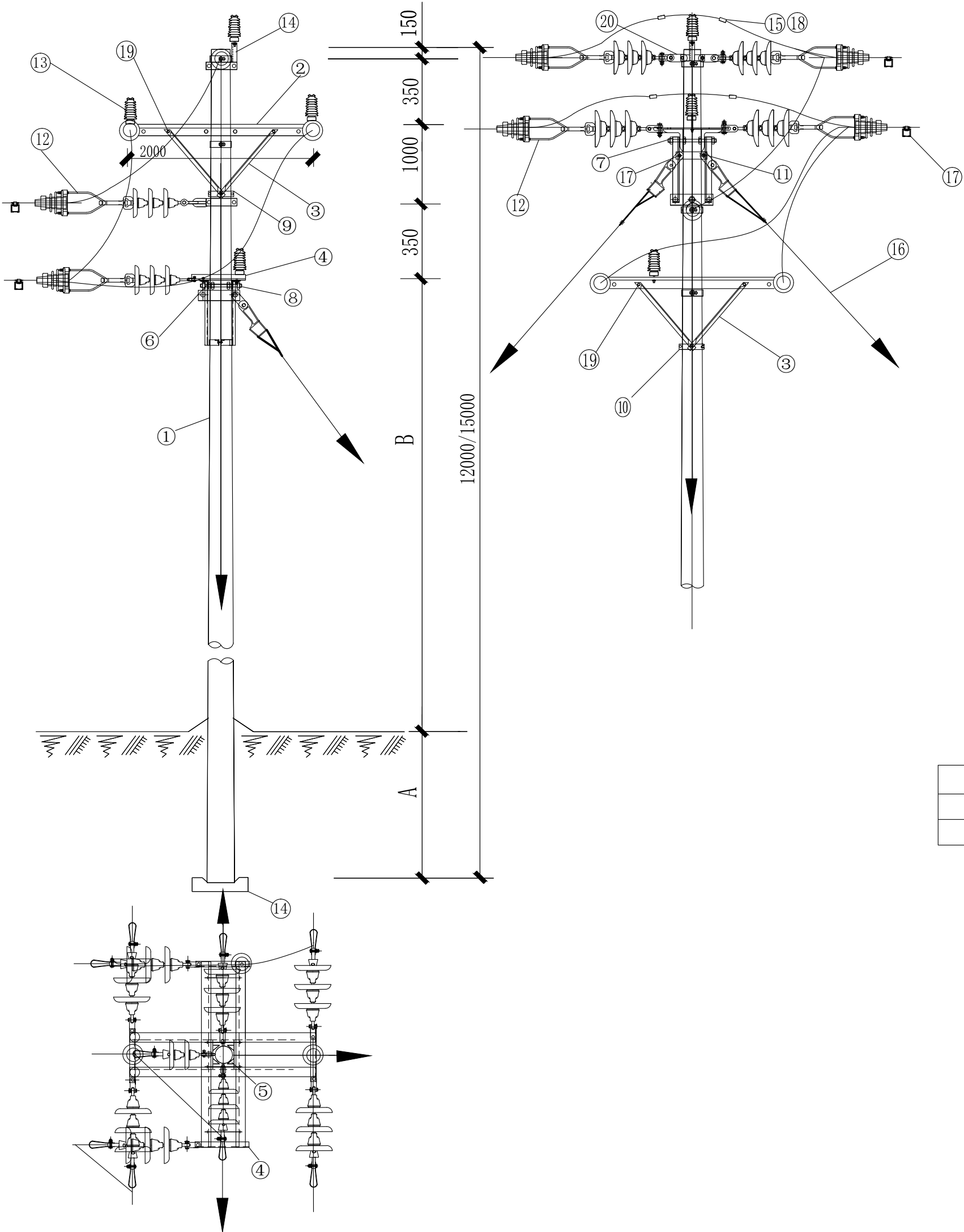
雷波县水利局

审 定	周永健	<div></div>
项目负责人	李克资	<div></div>
专业负责人	黄 霖	<div></div>
审 核	黄 霖	<div></div>
校 对	李柱作	<div></div>
设 计	苏云武	<div></div>
制 图	苏云武	<div></div>

图 名：

D型终端杆组装图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS- 19	
日 期	2025.08	



NF-1型杆杆相关尺寸(m)

代号	名 称	12	15	档距	钢芯铝绞线(使用档距)米
A	埋 深	1.7(2.0)	2.3(2.5)	导线120及以下	130
B	呼称高	9.3(9.0)	11.7(11.5)	导线185及以下	110

说 明:

- 1、本杆型为单回转角耐张杆，双横担，耐张绝缘子串安装；
- 2、电杆埋深不小于表中的数值，特殊地质做特殊处理；
- 3、拉线对地夹角45°，拉线盘埋深2.2米。
- 4、本杆型适用于0°～5°以下转角。
- 5、基础松软时应加石头底盘，回填土时须用毛石卡紧分层夯实。

材 料 表

序号	名 称	规格型号	单位	数量
1	锥形水泥杆	φ190×12000/15000	根	
2	线路角钢横担	∠75×8×2000	块	
3	支撑铁	∠60×6×1200	块	
4	连 接 铁	-6×60×600 φ190~270	块	
5	连 接 铁	-6×60×300 D190~210	块	
6	连 接 铁	-6×60×320 D210~230	块	
7	双头螺栓	φ16×320	付	
8	双头螺栓	φ16×350	付	
9	撑脚抱箍加强型	-6×60×210	付	
10	撑脚抱箍加强型	-6×60×220	付	
11	成套抱箍	-8×80×200	付	
		-8×80×210	付	
12	耐张绝缘子串	U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NXJG	串	
		U70B/Z-7/W-7B/QP-7/NLL	串	
13	支柱绝缘子	R12.5ET150N	只	
14	单杆顶瓷瓶架	-80×8×194	付	
15	并沟线夹	JB1-50-240	付	12
16	成套拉线	GJ-80	组	
17	接地线夹	JDL-50-240	付	
18	并沟线夹绝缘罩		付	
19	螺 栓	M16×50	付	16
20	平行挂板	PD-7	只	

设计单位:



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0

版本号 日 期 版本号 日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局

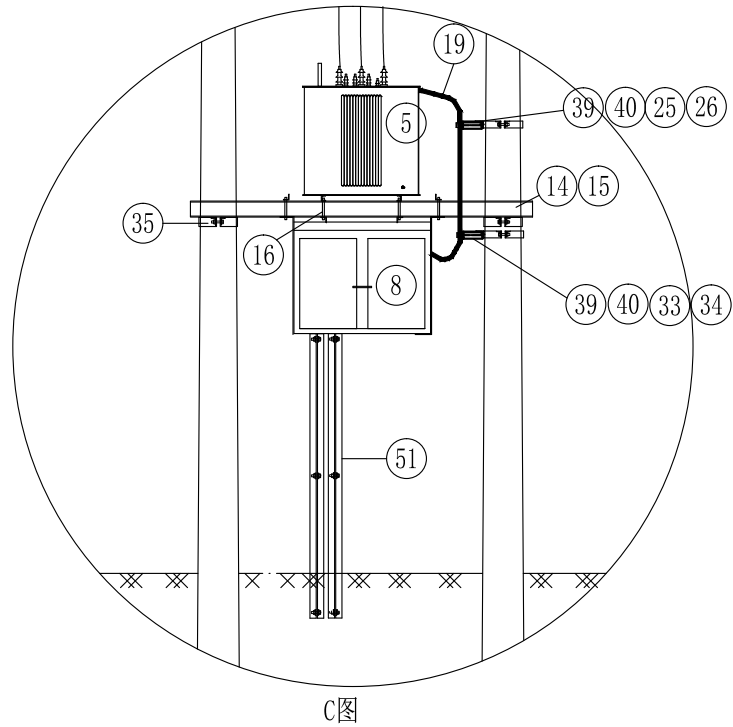
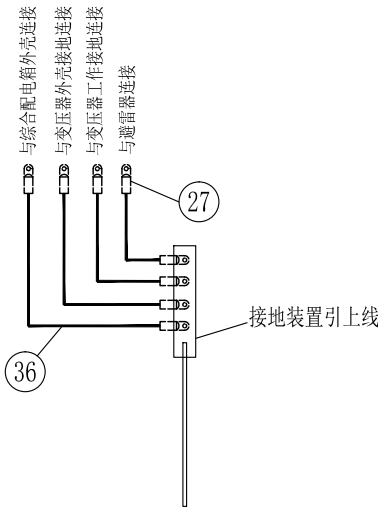
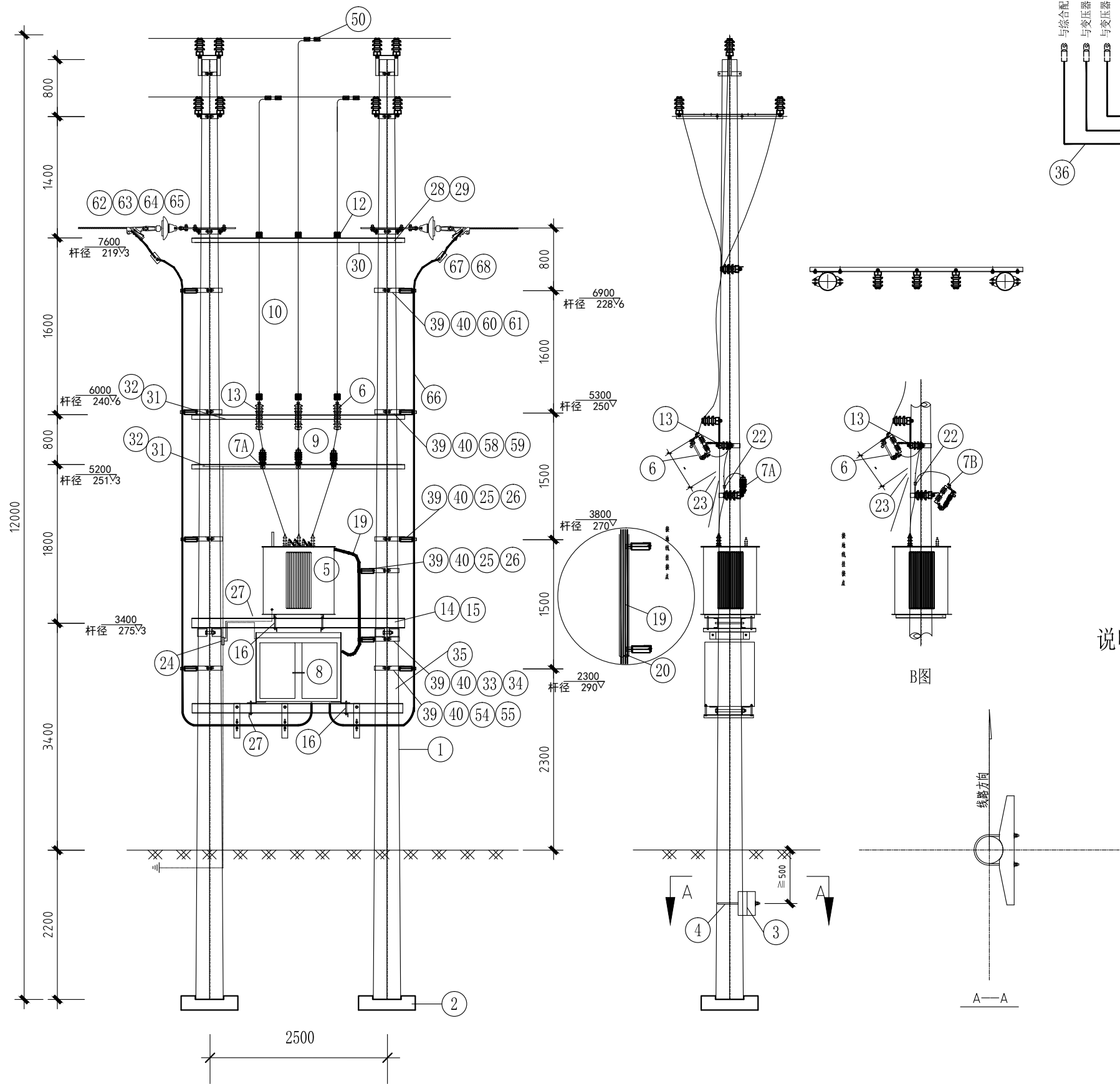
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

耐张分支杆组装图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-20	
日 期	2025.08	

建	结	电	气	给	排	水
筑	构	气	电	给	排	水
施	工	图	审	查	表	



- 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须单独接地。  
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。  
7. 综合配电箱进出线孔及安装方式根据实际采购自行调整。

图2（g）：柱上变压器杆型图（12m双杆）（ZA-1-ZX-D1-02-02）

设计单位：

**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主  
建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪地质灾害防治工程快速监测系统配套设施建设项目工程

项目名称：  
10kV电力工程

建设单位：  
雷波县水利局

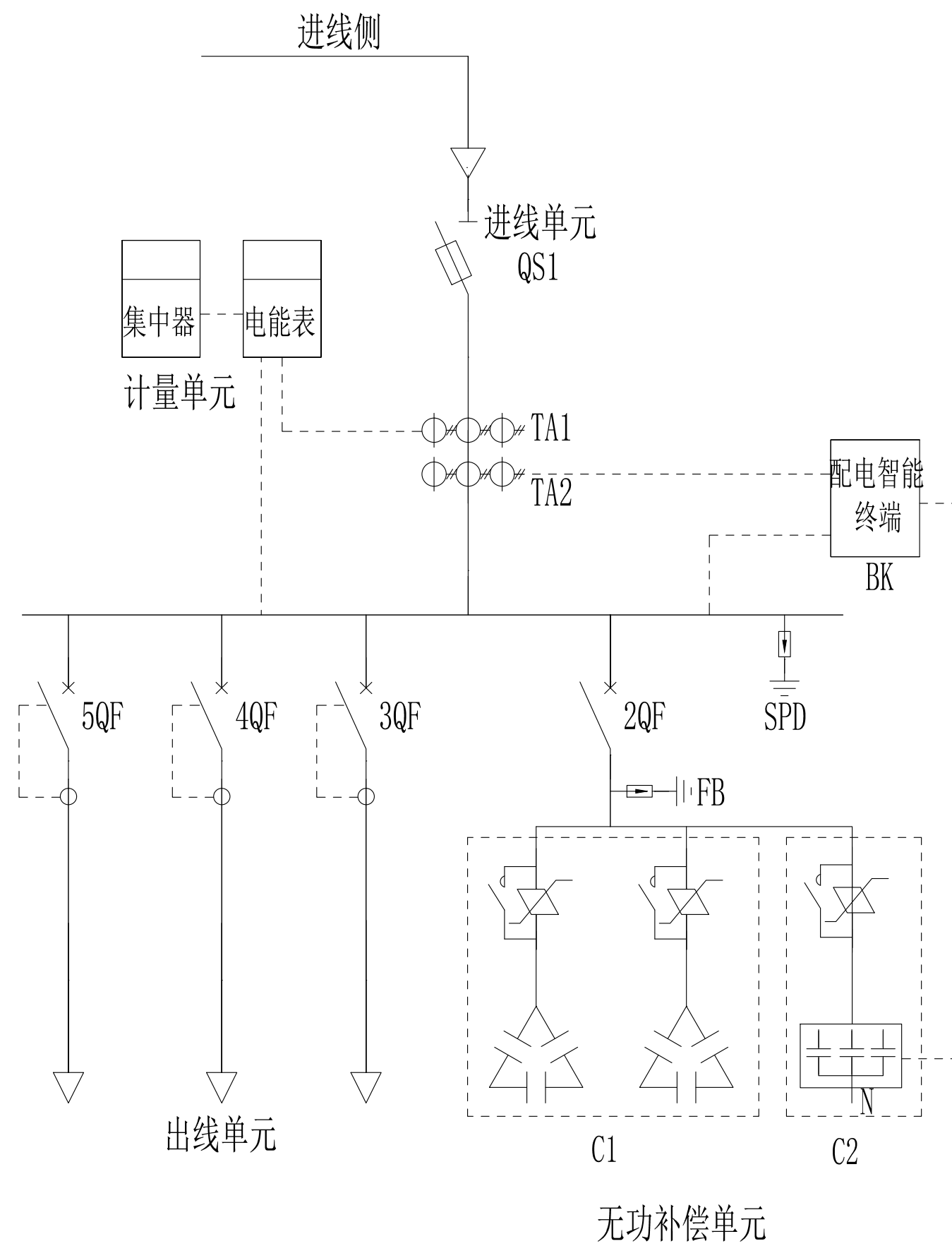
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

12m 双杆柱上变压器杆型图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS- 21	
日 期	2025.08	





序号	代号	名称	规格及型号	数量	单位	备注
1	QS1	熔断器式隔离开关	400A	1	个	
2	TA1	电流互感器	不低于0.5S级	3	只	按实际需求调整
3	TA2	电流互感器	不低于0.5S级	3	只	按实际需求调整
4	FB	避雷器		3	只	
5	SPD	浪涌保护器	T1级	1	套	
6	C1	智能电容器组	共补	1	组	可替换为复合开关、电容器方案
7	C2	智能电容器组	分补	1	组	
8	BK	配电智能终端	通讯、数据采集、四遥一体	1	只	若只需无功补偿控制功能时，可替换为无功补偿控制器
9	3QF	断路器（带剩余电流动作保护）	400A/3P+N	1	个	选配可视断点型
10	4QF	断路器（带剩余电流动作保护）	250A/3P+N	1	个	选配可视断点型
11	5QF	断路器（带剩余电流动作保护）	250A/3P+N	1	个	选配可视断点型
12	2QF	断路器		1	个	按需求配置

图5(b): 200kVA低压综合配电箱电气图 (二) (ZA-1-D1-05-02)

最终以和厂家确认的图纸为准

设计单位：



建筑行业(建筑工程)甲级:A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:

10kV电力工程

建设单位:

雷波县水利局

審 定

周永健

项目负责人	李克资
-------	-----

李克资

专业负责人	黄霖
-------	----

黄霖

审 核	黄 霖
-----	-----

黄霖

校	对	李柱作

李柱作

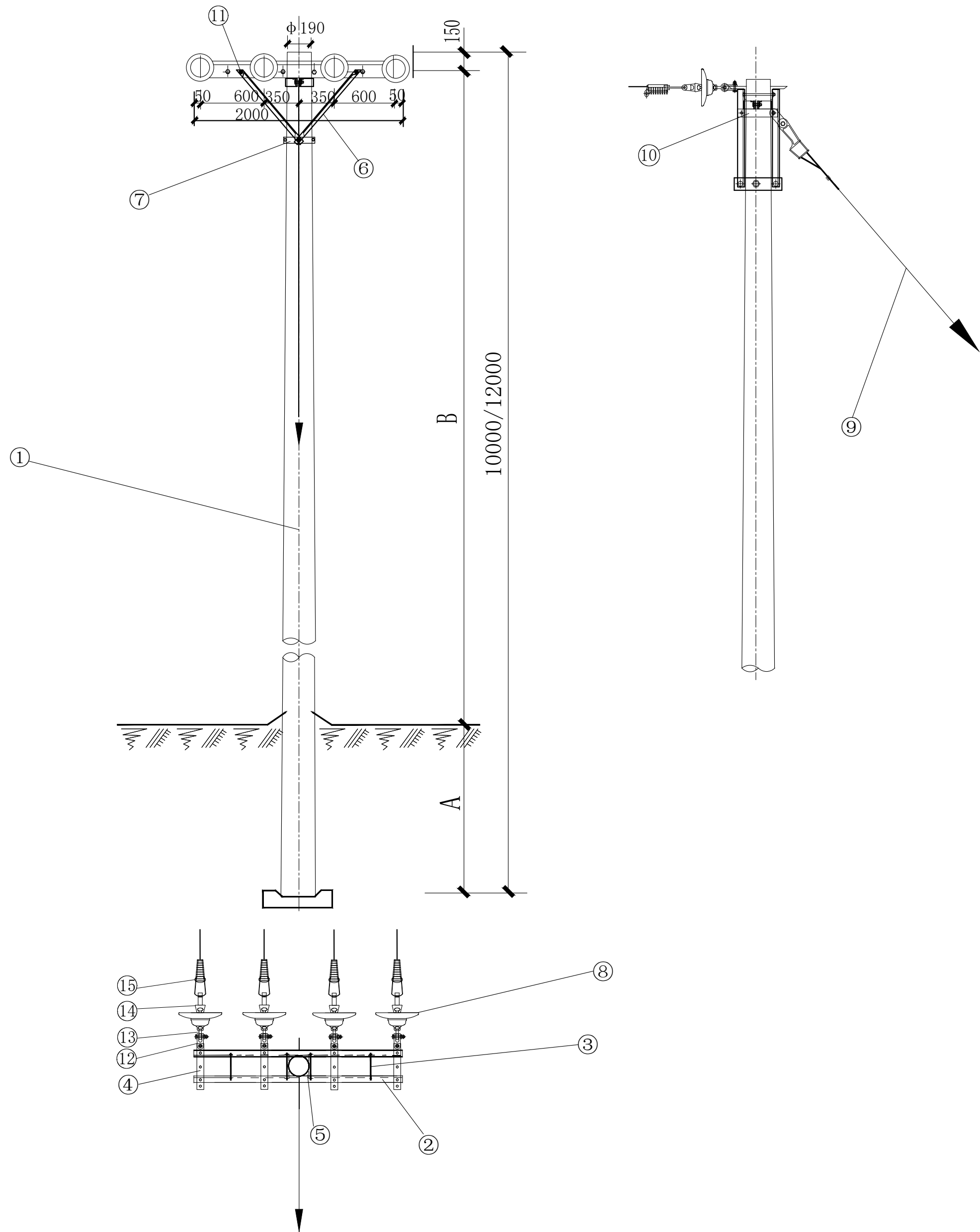
设计	苏云武

苏云武

图 名:

### 50-100kVA 双杆变压器电气主接线图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-23	
日 期	2025.08	



材 料 表	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	锥形杆	Φ 190×10000/12000	根	1	
2	线路角铁横担	∠75×8×2000	块	2	适用于JL/G1A-185及以下导线
3	双头螺栓	Φ 16×320	副	4	
4	连 接 铁	-60×6×600	块	4	过桥连板
5	连 接 铁	-6×60×300	块	2	M垫铁
6	支撑铁	∠63×6×1200	块	4	角钢撑脚
7	撑脚抱箍加强型	-6×60×D200	副	1	撑脚抱箍
8	盘型悬型绝缘子	U70B	片	4	
9	拉 线	GJ-80成套拉线	组	1	
10	成套抱箍	-8×80×D200	副	1	通用拉线抱箍
11	螺 栓	M16×50	副	12	
12	直角挂板	Z-7	只	4	
13	球头挂环	QP-7	只	4	
14	碗头挂板	W-7B	只	4	
15	楔形线夹	NXJG-2	副	4	适用70-95
16	接地线夹	JDL-50-240	副	4	

D1型杆杆相关尺寸(m)

代号	名 称	10	12	导线型号	档距	钢芯铝绞线(使用档距)米	绝缘线(使用档距)米
A	埋 深	1.7	1.9	导线120及以下		50	50
B	呼称高	8.15	9.95	导线185及以下		40	40

说 明:

1. 基础松软时应加石头底盘, 回填土时须用毛石卡紧分层夯实。
2. 拉线对地夹角 $45^{\circ}$ , 拉线盘埋深1.8米。
3. 本杆型用于终端杆。

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级:A25200786

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价的参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防御水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目名称:	10kV电力工程
-------	----------

建设单位：雷波县水利局








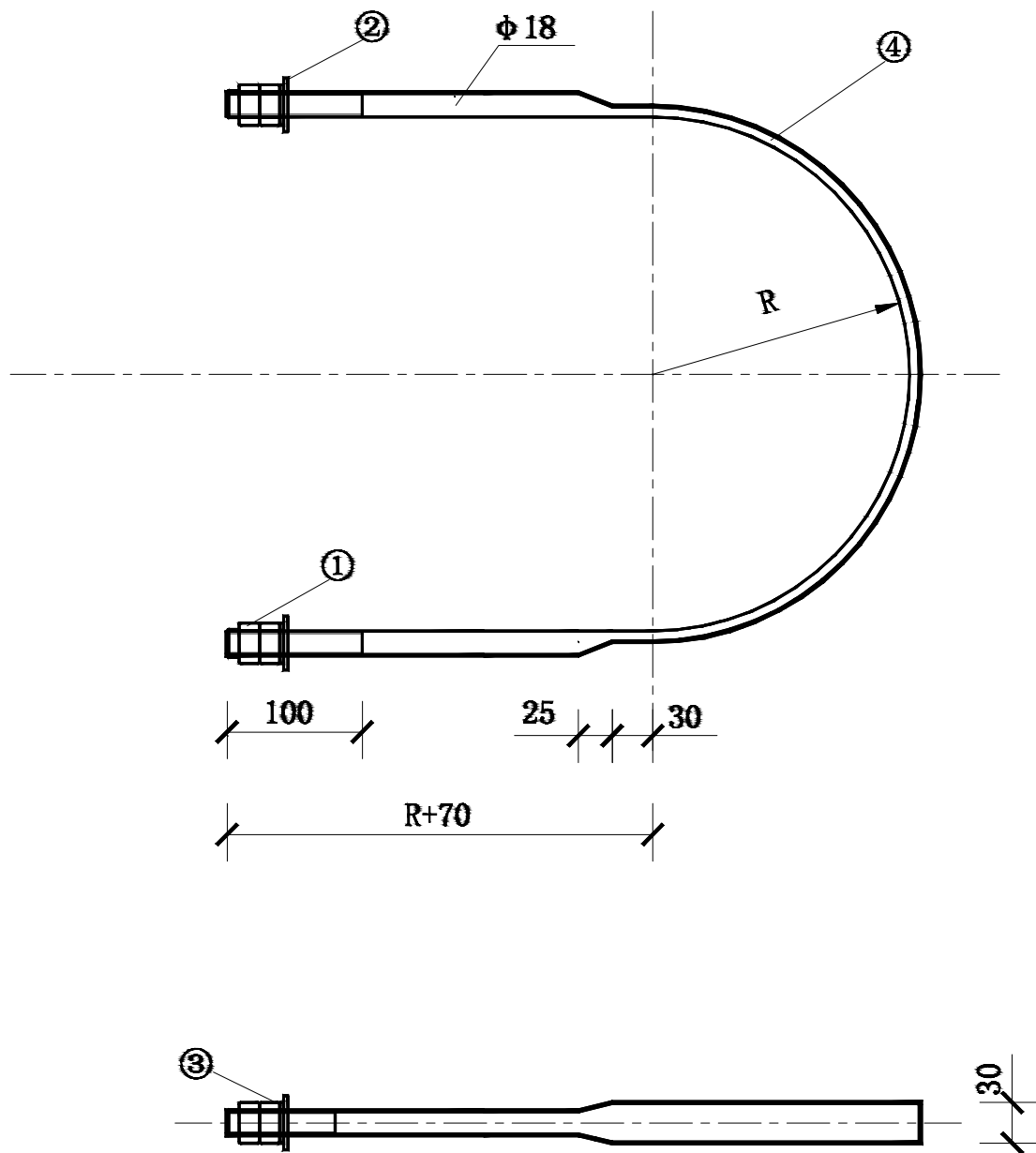
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄霖	
审 核	黄霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名:

### M 垫铁加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS-24	
日 期	2025.08	





(比例 1:10)

注：1. 所有材料材质均为Q235型钢材并进行热镀锌防腐处理。  
2. 半圆部分的圆钢须打扁。

材料表

序号	编号	名称	规 格	R (mm)	L长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		合计总重 (kg) ①+②+③+④	备注
								一件	小计		
1	①	螺母	AM18			个	4	0.05	0.2		
2	②	平垫	φ18			个	2	0.01	0.02		
3	③	弹垫	φ18			个	2	0.01	0.02		
4	④	U型抱箍	U18-200	100	667	块	1	1.33	1.33	1.57	
5	④	U型抱箍	U18-220	110	719	块	1	1.44	1.44	1.68	
6	④	U型抱箍	U18-240	120	770	块	1	1.54	1.54	1.78	
7	④	U型抱箍	U18-260	130	822	块	1	1.64	1.64	1.88	
8	④	U型抱箍	U18-280	140	873	块	1	1.75	1.75	1.99	
9	④	U型抱箍	U18-300	150	924	块	1	1.85	1.85	2.09	
10	④	U型抱箍	U18-320	160	976	块	1	1.95	1.95	2.19	
11	④	U型抱箍	U18-340	170	1027	块	1	2.05	2.05	2.29	
12	④	U型抱箍	U18-360	180	1078	块	1	2.16	2.16	2.40	
13	④	U型抱箍	U18-380	190	1130	块	1	2.26	2.26	2.50	
14	④	U型抱箍	U18-400	200	1181	块	1	2.36	2.36	2.60	
15	④	U型抱箍	U18-420	210	1233	块	1	2.47	2.47	2.71	
16	④	U型抱箍	U18-440	220	1284	块	1	2.57	2.57	2.81	
17	④	U型抱箍	U18-460	230	1335	块	1	2.67	2.67	2.91	
18	④	U型抱箍	U18-480	240	1387	块	1	2.77	2.77	3.01	
19	④	U型抱箍	U18-500	250	1438	块	1	2.88	2.88	3.12	
20	④	U型抱箍	U18-520	260	1480	块	1	2.96	2.96	3.20	
21	④	U型抱箍	U18-540	270	1530	块	1	3.06	3.06	3.30	
22	④	U型抱箍	U18-560	280	1580	块	1	3.16	3.16	3.40	
23	④	U型抱箍	U18-580	290	1631	块	1	3.26	3.26	3.50	
24	④	U型抱箍	U18-600	300	1682	块	1	3.36	3.36	3.60	
25	④	U型抱箍	U18-620	310	1734	块	1	3.46	3.46	3.70	
26	④	U型抱箍	U18-640	320	1785	块	1	3.57	3.57	3.81	
27	④	U型抱箍	U18-660	330	1837	块	1	3.67	3.67	3.91	
28	④	U型抱箍	U18-680	340	1888	块	1	3.78	3.78	4.02	
29	④	U型抱箍	U18-700	350	1939	块	1	3.88	3.88	4.12	

设计单位：

永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：  
凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目的工程

项目名称  
10kV电力工程

建设单位：  
雷波县水利局

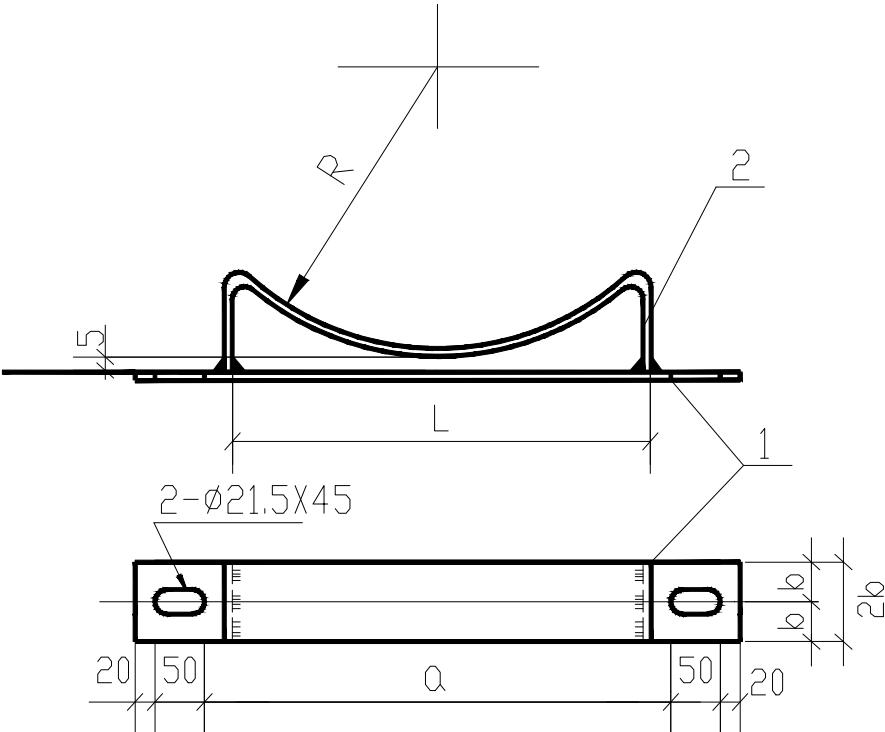
审 定	周永健	姚
项目负责人	李克资	李
专业负责人	黄 霖	黄霖
审 核	黄 霖	黄霖
校 对	李柱作	李
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

M垫铁加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS- 25	
日 期	2025.08	

材料表									
序号	编号	名称	规格	长度(mm)	单位	数量	单重(kg)	小计(kg)	钢材(kg)
1	MDT-210	平板	-60×6	350	块	1	1.00	1.0	1.9
		M型板	-60×6	331	块	1	0.95	0.9	
2	MDT-230	平板	-60×6	370	块	1	1.06	1.1	2.2
		M型板	-60×6	369	块	1	1.06	1.1	
3	MDT-250	平板	-60×6	390	块	1	1.12	1.1	2.3
		M型板	-60×6	418	块	1	1.20	1.2	
4	MDT-270	平板	-60×6	410	块	1	1.17	1.2	2.5
		M型板	-60×6	466	块	1	1.33	1.3	
5	MDT-290	平板	-60×6	430	块	1	1.23	1.2	2.6
		M型板	-60×6	489	块	1	1.40	1.4	
6	MDT-310	平板	-60×6	450	块	1	1.29	1.3	2.8
		M型板	-60×6	536	块	1	1.53	1.5	
7	MDT-330	平板	-60×6	470	块	1	1.34	1.3	3.0
		M型板	-60×6	589	块	1	1.68	1.7	
8	MDT-350	平板	-60×6	510	块	1	1.46	1.5	3.3
		M型板	-60×6	637	块	1	1.82	1.8	
9	MDT-370	平板	-70×6	530	块	1	1.75	1.7	4.0
		M型板	-70×6	690	块	1	2.27	2.3	
10	MDT-390	平板	-70×6	550	块	1	1.81	1.8	4.3
		M型板	-70×6	745	块	1	2.46	2.5	
11	MDT-410	平板	-70×6	570	块	1	1.88	1.9	4.5
		M型板	-70×6	800	块	1	2.64	2.6	
12	MDT-430	平板	-70×6	590	块	1	1.95	1.9	4.7
		M型板	-70×6	850	块	1	2.80	2.8	
13	MDT-450	平板	-70×6	610	块	1	2.01	2.0	5.0
		M型板	-70×6	895	块	1	2.95	3.0	
14	MDT-470	平板	-70×6	630	块	1	2.08	2.1	5.2
		M型板	-70×6	940	块	1	3.10	3.1	
15	MDT-490	平板	-70×6	650	块	1	2.14	2.1	5.4
		M型板	-70×6	980	块	1	3.23	3.2	
16	MDT-510	平板	-70×6	670	块	1	2.21	2.2	5.6
		M型板	-70×6	1020	块	1	3.36	3.4	
17	MDT-530	平板	-70×6	690	块	1	2.27	2.3	5.8
		M型板	-70×6	1060	块	1	3.49	3.5	
18	MDT-550	平板	-70×6	710	块	1	2.34	2.3	6.0
		M型板	-70×6	1110	块	1	3.66	3.7	
19	MDT-570	平板	-70×6	730	块	1	2.41	2.4	6.2
		M型板	-70×6	1150	块	1	3.79	3.8	
20	MDT-590	平板	-70×6	750	块	1	2.47	2.5	6.5
		M型板	-70×6	1200	块	1	3.96	4.0	
21	MDT-610	平板	-70×6	770	块	1	2.54	2.5	6.6
		M型板	-70×6	1250	块	1	4.12	4.1	
22	MDT-630	平板	-70×6	790	块	1	2.60	2.6	6.9
		M型板	-70×6	1300	块	1	4.29	4.3	




选用表

垫铁尺寸 (mm)					
型 号	a	b	L	R	适用主杆直径
MDT-200	L+20	25	180	100	190~200
MDT-210	L+20	25	190	110	200~220
MDT-230	L+20	25	210	120	220~240
MDT-250	L+30	25	230	130	240~260
MDT-270	L+30	25	250	140	260~280
MDT-290	L+30	25	270	150	280~300
MDT-310	L+30	25	290	160	300~320
MDT-330	L+30	25	310	170	320~340
MDT-350	L+30	25	330	180	340~360
MDT-370	L+30	25	350	190	360~380
MDT-390	L+30	25	370	200	380~400
MDT-410	L+30	25	390	210	400~420
MDT-430	L+30	25	410	220	420~440
MDT-450	L+30	25	430	230	440~460
MDT-470	L+30	25	450	240	460~480
MDT-490	L+30	25	470	250	480~500
MDT-510	L+30	25	490	260	500~520
MDT-530	L+30	25	510	270	520~540
MDT-550	L+30	25	530	280	540~560
MDT-570	L+30	25	550	290	560~580
MDT-590	L+30	25	570	300	580~600
MDT-610	L+30	25	590	310	600~620
MDT-630	L+30	25	610	320	620~640

图 5-71 M垫铁加工图

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程) 甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目 名称

10kV电力工程

建设单位：

雷波县水利局

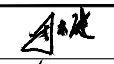

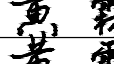
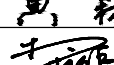
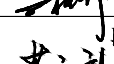
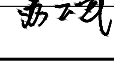

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

图 名：

M垫铁加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS- 26	
日 期	2025.08	

设计单位：

永建设计集团有限公司

YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

凉山州雷波县山洪防治水利测雨雷达快速监测系统配套基础设施建设项目工程

项目 名称

10kV电力工程

建设单位：

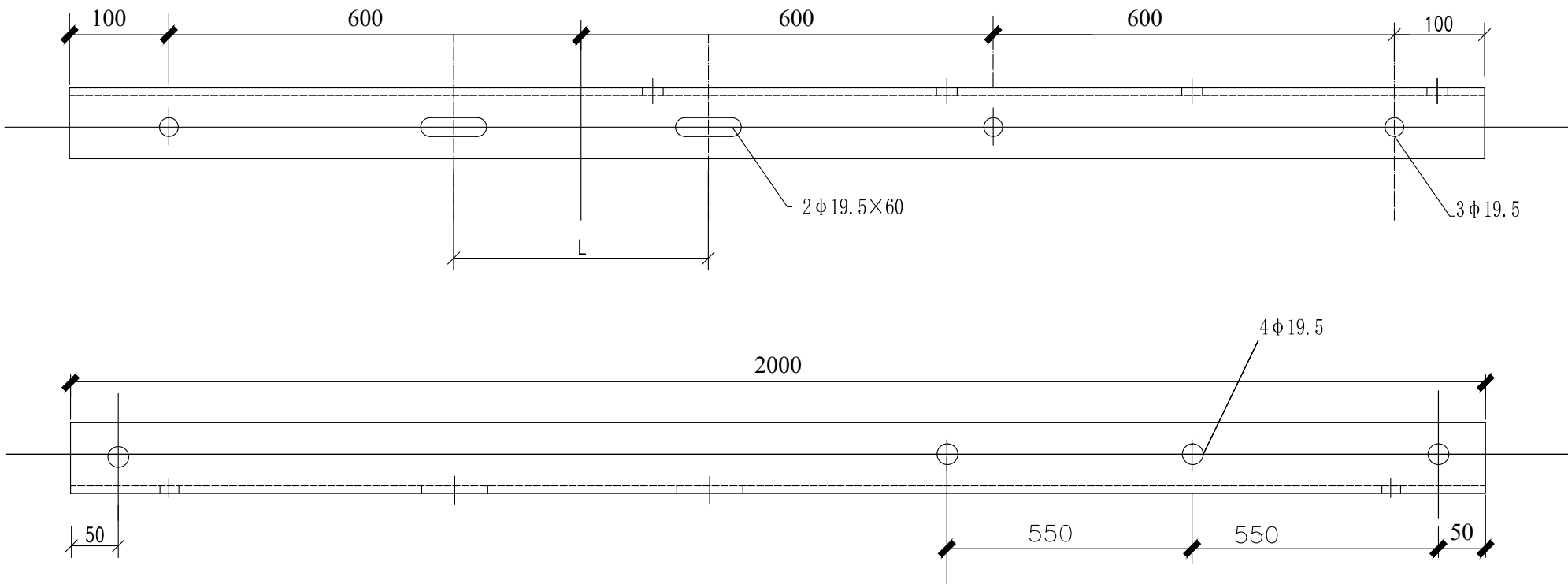
雷波县水利局

审 定	周永健	<div>周永健</div>
项目负责人	李克资	<div>李克资</div>
专业负责人	黄 霖	<div>黄霖</div>
审 核	黄 霖	<div>黄霖</div>
校 对	李柱作	<div>李柱作</div>
设 计	苏云武	<div>苏云武</div>
制 图	苏云武	<div>苏云武</div>

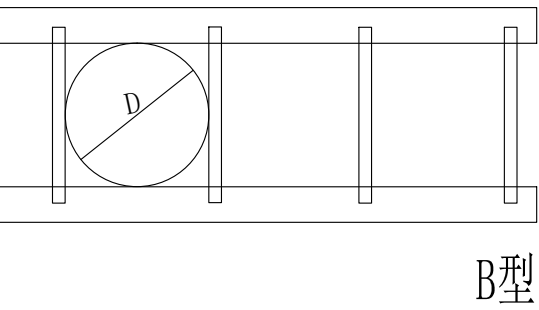
图 名：

M垫铁加工图

工程编号	202504S	
图 别	建 施	
图 号	DS- 27	
日 期	2025.08	



横担加工图



选用表

型号	L	适用杆型
I	240	φ190~φ290
II	340	φ290~φ390
III	440	φ390~φ490
IV	540	φ490~φ590

材料表

序号	名称	规格	长度 (mm)	准距e	数量	单位	重量 (kg)			备注
							一件	小计	合计	
1	角钢横担	∠75×8	2000	40	1	根	19.088	19.088		

说明：1. 热弯热镀锌，Q235钢。

图 5-72 2.0米角钢偏横担加工图