



# 设计说明

## 一、设计依据

- 1、建设方浙江东方职业技术学院的设计委托书及要求。
- 2、相关电气图纸以及建设方提供的有关职能部门认定工程设计资料。
- 3、国家现行各种规范、规程、标准及法规：  
《架空绝缘配电线路设计标准》(GB51302-2018)  
《电力工程电缆设计标准》(GB50217-2018)  
《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)

## 二、设计范围

设计范围包括从配电房低压柜出来至末端电缆分支箱之间的电缆型号规格选择、电缆管道、电缆桥架等。

## 三、工程概况：

- 1、本工程为浙江东方职业技术学院0.4kV电力管线扩建工程，本期新建一条低压电缆由2号配电房穿原有低压管道引至师生活动用房分支箱（新建）。
- 2、工程地点：温州市龙湾区滨海。

## 四、电缆桥架

1. 电缆桥架：电缆桥架宽度200-800mm，吊架间距一般为1.0-1.5m，但不应大于1.5m，桥架宽度为800mm及以下吊架间距约2m，在连接几转弯处均要求安装吊架；垂直安装时，支架间距不大于2m，所有固定支架均要求镀锌防腐处理。当桥架与其他管道交叉“打架”时应做好U型跨越。桥架施工时应注意与其他专业的配合固定电缆夹具可用经防锈处理的镀锌扁钢等金属材料制作的夹具或尼龙带扎带，但不得采用铁丝直接捆电缆。当高低压电缆交叉敷设时，高压电缆应套 $\Phi$ 150PVC管保护敷设。

2. 桥架的首、末端、转弯处及直线段，明显位置进行标识粘贴。用不干胶彩色夜光纸(红色)按去向制作，色标颜色统一，色标在桥架外底部依附粘贴牢固，标识大小箭头见制作图，地下室、设备层及车库直线段水平桥架敷设时每隔6m，两弯间距超过3m、穿越隔墙桥架；墙边缘与弯通间距超过3m、底部均应在明显处设标识。

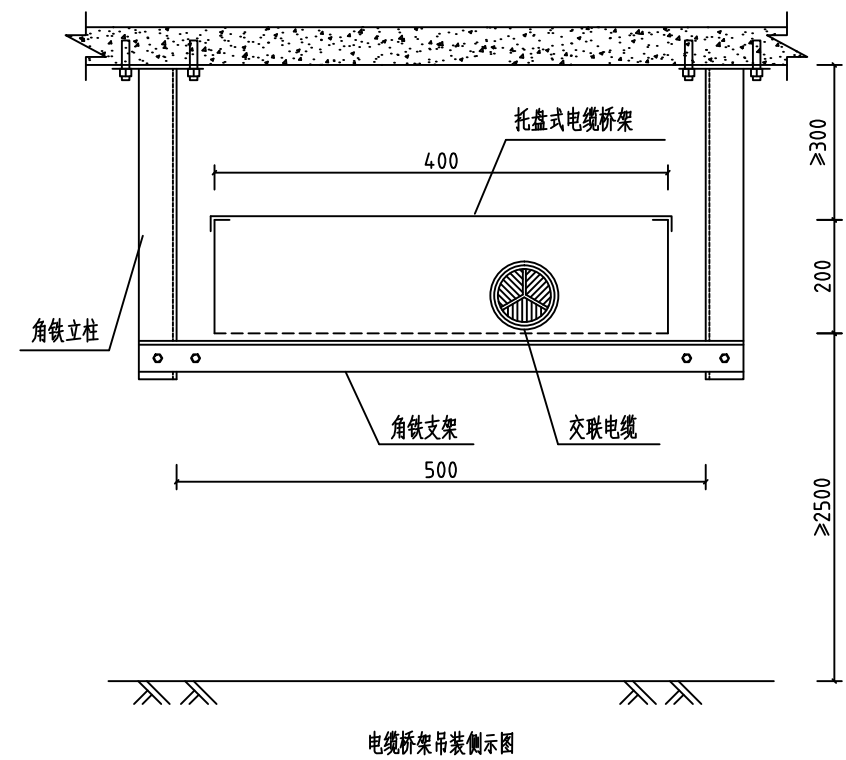
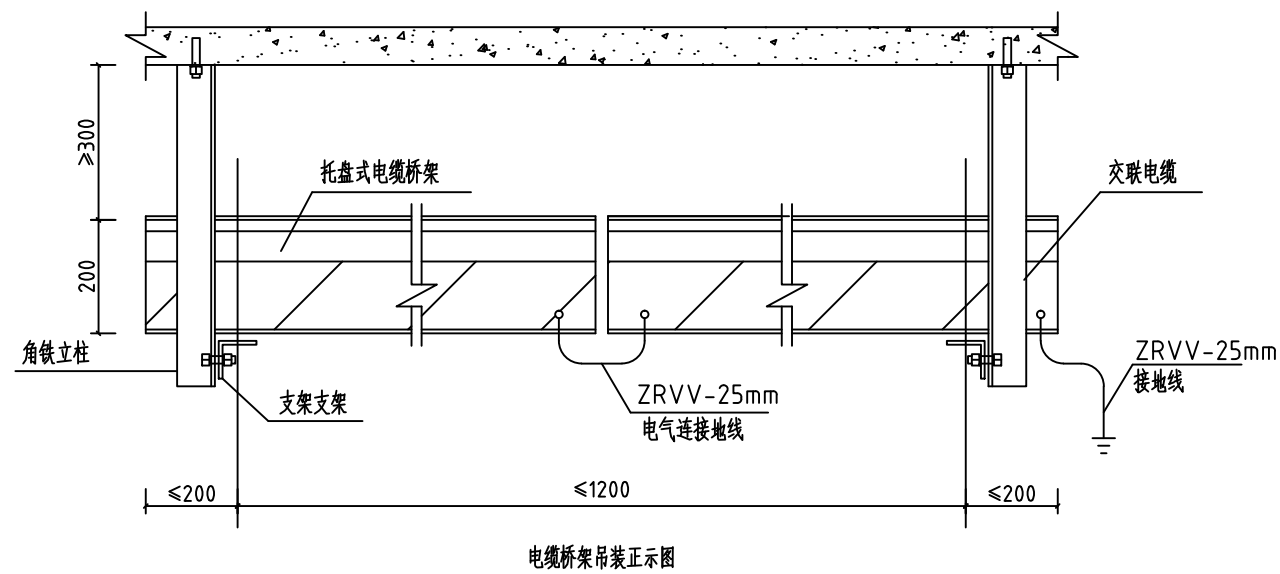
3. 桥架需做好可靠接地措施，接地线可从配电室接地系统引来或重新打接地极。电缆桥架全长不大于30m时，金属电缆桥架及其支吊架全长应不少于2处与接地干线相连接；电缆桥架全长大于30m时，每隔20m-30m应增加一个接地连接点，起始端和终点段均应可靠接地。每段桥架之间的跨接线采用不小于4mm<sup>2</sup>软铜线，接地电阻不大于4欧姆。

图幅 A3  
297×420mm

设计证书号:133014921  
咨询证书号:咨丙 11220130018

 杭州交联电力设计股份有限公司				浙江东方职业技术学院0.4kV电力管线扩建工程		施工图 阶段	
批准		校核		设计说明			
审核		设计					
工程负责		会签					
日期	2023.09	比例		图号	DW-01		





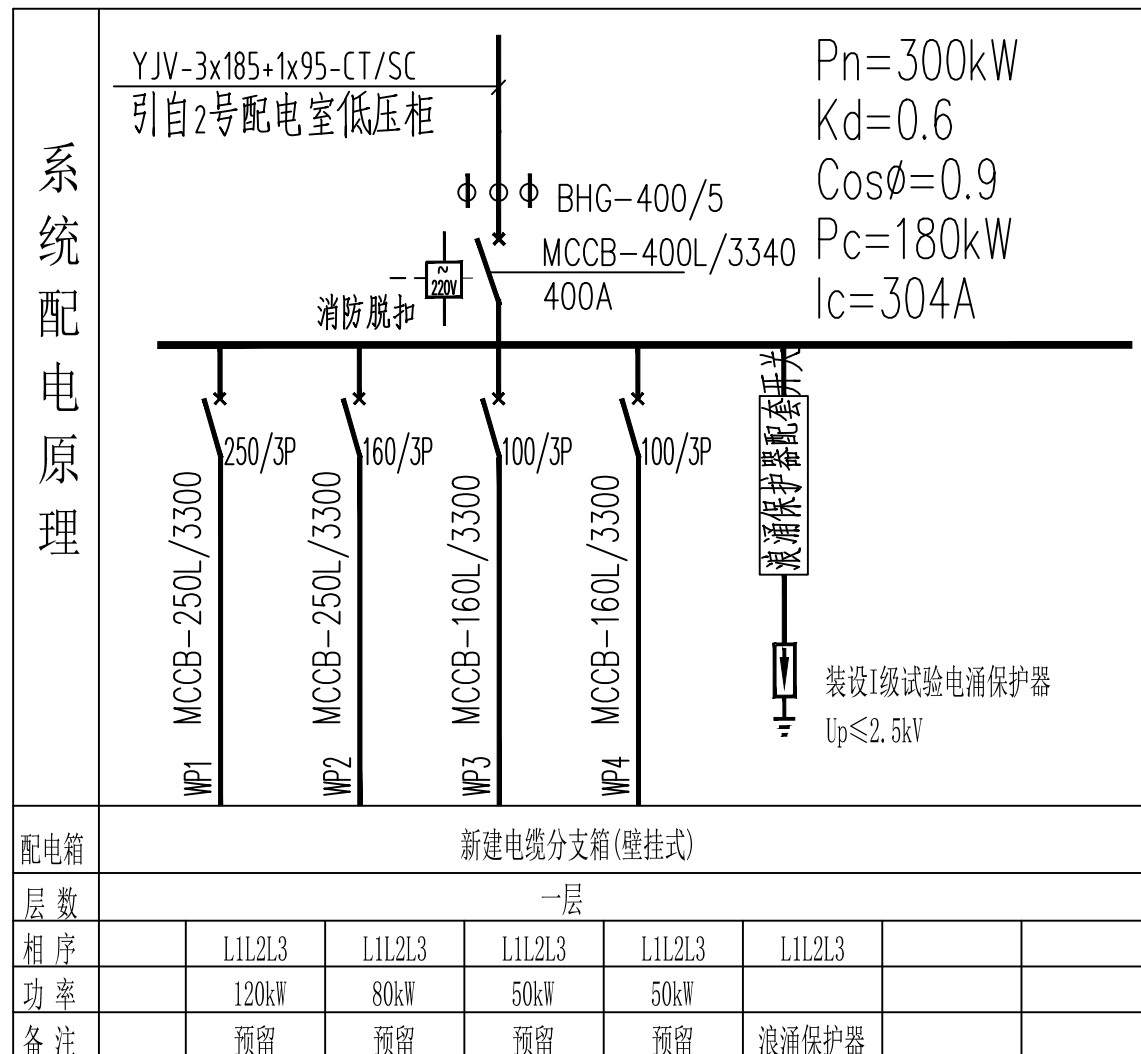
说明:

- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径15倍。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用ZRVV-25mm<sup>2</sup>铜芯线接地。

图幅 A3  
297×420mm

设计证书号: 133014921  
咨询证书号: 咨西 11220130018

 杭州交联电力设计股份有限公司				浙江东方职业技术学院0.4kV电力管线扩建工程		施工图 阶段	
批准		校核		桥架安装大样图			
审核		设计					
工程负责		会签					
日期	2023.09	比例		图号	DW-03		



低压强电井与分接箱、表箱的安装说明:

1. 低压电缆在进入分支箱处, 施工时, 需考虑足够的转弯半径要求。
2. 箱体材质宜采用纤维增强型不饱和聚酯树脂材料(SMC)。

杭州交联电力设计股份有限公司			浙江东方职业技术学院0.4kV电力管线扩建工程	施工图 阶段
批准		校核	低压电缆分支箱一次系统图	
审核		设计		
工程负责		会签		
日期	2023.09	比例	图号	DW-04

图幅 A3  
297×420mm

设计证书号: 133014921  
咨询证书号: 11220130018

### 材料清单

序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	0.4kV电力电缆	YJV-0.6/1-3*185+1*95	米	360	长度以实际施工为准
2	0.4kV电缆终端头	(3*185+1*95)mm <sup>2</sup> ，户内	套	2	
3	电缆桥架	400*200mm，铝合金	米	30	长度以实际施工为准
4	电缆分支箱	1进4出	套	1	以实际施工为准
5	防火泥		kg	30	以实际施工为准
6	防火漆		kg	1	以实际施工为准

图幅 A3  
297×420mm

设计证书号:133014921  
咨询证书号:咨丙 11220130018

 杭州交联电力设计股份有限公司			浙江东方职业技术学院0.4kV电力管线扩建工程		施工图 阶段
批准		校核		材料清单	
审核		设计			
工程负责		会签			
日期	2023.09	比例		图号	DW-05