

设计说明

一、设计依据

《GBJ 115—87 工业电视系统设计规范》、《GA/T 75—94 安全防范工程程序与要求》、《GA/T 74—94 安全防范系统通用图形符号》

二、视频监控系统的构成

- 1、系统要求：视频监控系统的设计符合设备分散、监视设备安装不得产生阴影的特点，以及运行生产中管理人员配备较少的特点，满足运行可靠、操作简单、维修方便和适应工程环境条件等要求。
- 2、本项目安防监控系统由三部分组成：前端探测系统、信号传输系统、终端控制系统；本卷册仅反映光伏发电场区内的前端及信号传输设备，就地至远方后台部分的设计参加送变电专业对应图纸。

三、设备选择

- 1、前端部分：主要由彩色摄像机、防护罩、支架等组成，摄像机摄像管选用镀锌钢管及固体摄像器件，户外摄像机选用固定支架防水变焦型，有效可视距离不低于70米。
- 2、传输部分：使用同轴电缆、网线、光缆、电线，采用沿地面直埋敷设方式传输音频、视频、控制信号和馈送交、直流电源等。

四、设备布置

光伏区摄像机依据发电子阵进行逻辑划分，各子阵布置2台摄像机进行监控，安装在1根摄像立杆上。由于光伏区地势复杂，立杆基础由施工单位现场勘测后定位，原则上应布置在子阵对应的升压箱变旁10米半径范围内。在各光伏场区入场大门附近布置1台摄像机，安装在1根摄像立杆上。立杆基础由施工单位现场勘测后定位，原则上应尽量靠近摄像机线缆接入的升压箱变。摄像机及立杆的布置不应组件产生阴影影响，施工单位在进行基础制作前应与设计确认拟定位是否可行。

五、供电及防雷保护

- 1、监视系统自带电源箱，光伏区摄像头电源取自从箱变房内控制变400V侧低压配电开关。
- 2、视频监控系统前端、终端设备均应有良好的防雷接地，相应接地系统应符合规范要求。独立于监控机房在建筑物的前端设备均须有独立接地。特别指出的是：前端设备的接地系统如果距离大于20米，两个接地系统之间应做等电位连接。
直击雷防护，从技术经济的角度考虑，采用将避雷针架设在摄像机的支撑立杆上，引下线可直接利用金属杆本身（也可采用φ8的镀锌圆钢或25x4的热浸锌扁钢），为了防止电磁感应，沿杆引上摄像机的电源线和信号线应穿金属管敷设，金属管应可靠接地。
- 3、传输线路的直击雷防护，为使传输线路免遭直击雷的侵害，传输线路应尽量避免架空敷设。
- 4、交流电源防雷。对于视频监控系统的所有交流电源进线端均作有效的防雷保护。前端设备的交流电源进线处应安装相应的电源防雷器。所有的防雷器应可靠接地。
- 5、支架设置应考虑防雷措施。

六、其他

- 1、本系统所需要的各种连接线缆均由视频系统厂家成套供货。
- 2、户外安装的摄像机需安装5米高的摄像立杆，立杆由厂家成套提供。
- 3、立杆基础由施工单位现场制作。
- 4、安防系统的敷设要求与电气一次电缆敷设要求相同。

0	20.10	CFC	新制					
版号	日期	状态	修 改 内 容 摘 要	设计	校核	审核	批准	
本 图 纸 历 次 修 改 记 录								
本文件的知识产权为华东电力设计院有限公司所有,任何单位或个人未经许可不得复制和使用,违者将被追究法律责任。								
CEEC 中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司 EAST CHINA ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD OF CHINA POWER ENGINEERING CONSULTING GROUP				中电工程浙江青田东源镇、万山乡35MWp复合利用 光伏发电项目光伏发电及配套输变电EPC工程			工程	施工图 设计阶段
批 准	雷发坤	设 计	李鑫	光伏场区安防系统设计说明				
审 核	陈 坤	比 例						
		状 态	CFC					
校 核	陈 坤	日 期	2020.10					
图 号	N300601S-D0203-01						版号	0

