

单元 7 视频监控系统工程管理

实训项目 9 视频监控系统工程综合实训

1.实训任务来源

视频监控系统是一个包括前端、传输、控制、显示与记录四个组成部分的综合性系统，掌握视频监控系统在实际工程中的综合安装和调试，是系统调试和运维人员必备的岗位技能。

2.实训任务

学生将实训装置上的摄像机拆下，安装在教室等实际环境中，进行视频监控真实工程项目的布线、安装和调试等实际工程操作，使得视频监控系统工作正常。通过本实训内容，掌握视频监控系统从前端到控制中心的系统性综合安装工程技术。

3.关键技能

- (1) 合理分配前端摄像机的安装位置。
- (2) 正确敷设线缆，包括信号传输线缆、供电线缆等，尽量避免线缆交叉。

4.实训课时

- (1) 该实训共计 4 课时完成，其中技术讲解 20 min，设计 90 min，学员操作 60 min，实训总结 10 min。
- (2) 课后作业 2 课时，独立完成实训报告，提交合格实训报告。

5.实训设备和工具

- (1) “西元”视频监控系统实训装置，产品型号：KYZNH-01-2。
- (2) 西元智能化系统工具箱，型号 KYGJX-16。

6.实训步骤

将西元视频监控实训装置自带的 4 个摄像机安装到实训室墙角或者楼道、门口等位置，图 7-16 为安装位置示意图。请根据本校情况，由学生设计，老师确认后综合实训，实训只能适合少量学生一次性安装，不适合全班学生多次重复安装实训。

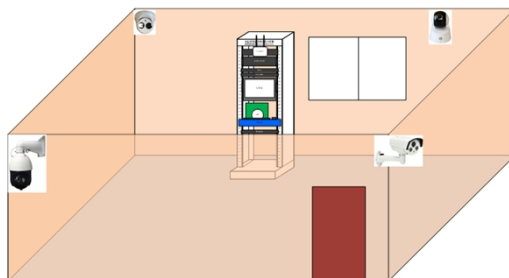


图 7-16 视频监控综合实训安装位置示意图

下面我们以西元全钢工程实训平台为例，说明安装方法和关键技术。适合全班学生多次重复安装实训，也适合学生按照自己的设计方案进行个性化安装实训。具体实训步骤如下：

第一步：将图 7-17 西元视频监控系统实训装置移到西元全钢工程实训平台中间的 U 字形位置，模拟视频监控系统的监控中心，如图 7-28 所示。

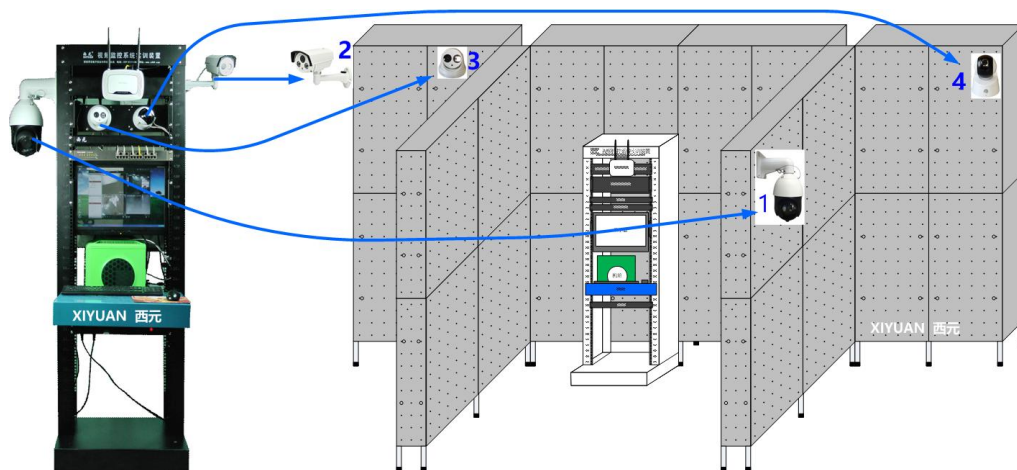


图 7-17 西元视频监控系统实训装置

图 7-18 西元全钢工程实训平台和安装位置

第二步：拆下左侧一体化全球摄像机和电源等配件，安装到工程实训平台的右侧位置，作为前端监控点 1。

第三步：拆下右侧枪式摄像机和电源等配件，安装到工程实训平台的左侧，作为前端监控点 2。

第四步：拆下中间半球固定摄像机和电源等配件，安装到工程实训平台的左侧 L 角位置，作为前端监控点 3。

第五步：拆下中间半球云台摄像机和电源等配件，安装在工程实训平台的右侧，作为前端监控点 4。

第六步：完成 4 个监控点摄像机到监控中心的信号线和控制线布线，要求布线符合相关施工要求，安全可靠，布线路由合理等。

第七步：完成 4 个监控点摄像机到监控中心的电源线布线，要求布线符合相关施工要求，安全可靠，布线路由合理等。

第八步：确认视频监控系统各个设备连线正确，接通电源，完成设备调试，实现系统正常工作。

6.实训报告

按照单元 1 表 1-3 所示的实训报告要求和模板，独立完成实训报告，2 课时。

要求：

- (1) 每组学生自行设计施工安装图，包括实训装置的摆放位置、摄像机安装位置、布线路由等。注意设计图纸必须有设计人、审核人、审定人签字和日期。
- (2) 按照设计图纸进行设备安装和布线，要求拍摄主要安装步骤和关键位置。
- (3) 进行系统调试。截屏主要操作界面，并且保存。

(4) 实训报告首先给出设计图和设计说明，然后要以图文并茂的方式叙述安装过程和操作经验，关键步骤用照片直观说明安装方法，调试部分用文字和截屏照片说明。

(5) 总结安装与调试实训体会，给出至少 3 条安装方法或者工作经验。