

附件 6:

2022 年广东省“平安城市-智慧守护”

智能安防职业技能竞赛

技
术
文
件

(学生组)

2022 广东省智能安防职业技能竞赛组织委员会

2022 年 8 月

目 录

1. 项目简介	1
1.1 项目描述	1
1.2 竞赛目的	2
1.3 竞赛方式	2
1.4 相关文件	2
2. 选手应具备的能力	3
2.1 参赛选手基本要求	3
2.2 参赛选手技能要求	3
3. 竞赛项目	6
3.1 综合实操技能竞赛	6
3.2 竞赛标准	7
3.3 命题方式	7
4. 评分规则	7
4.1 评分主体	7
4.2 实操技能评定	7
4.2.1 评价分（主观）	7
4.2.2 测量分（客观）	8
4.2.3 实操评分汇总办法	8
4.3 违规处理事项	8
5. 项目特别规定	9
6. 竞赛相关设施设备	10
6.1 实操竞赛设备	10
6.2 竞赛平面图	10

6.3 竞赛日程安排.....	11
6.4 场地设备工具.....	12
6.5 实操竞赛材料.....	12
6.6 实操竞赛工具.....	13
6.7 场地禁止自带使用的设备和材料.....	14
7. 健康和安 全	14
7.1 选手禁止携带有害物品.....	14
7.2 赛场通道.....	15
7.3 赛场医药配备.....	15
7.4 赛场防疫措施	15
8. 绿色环保	16
8.1 环境保护.....	16
8.2 提倡绿色制造的理念.....	16
9. 样题	16

本项目技术描述是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛当日公布的赛题为准。

1. 项目简介

1.1 项目描述

安全技术防范是以安全防范技术为先导，以人力防范为基础，以技术防范和实体防范为手段，所建立的一种具有探测、延迟、反应有序结合的安全防范服务保障体系，是为社会公众提供一种安全服务的产业。最新国家标准根据国内的安全防范技术发展现状，按照学科专业、产品属性和应用领域不同，将其电子防范系统分为入侵和紧急报警、视频监控、出入口控制、停车库安全管理、防爆安全检查、电子巡查、楼宇对讲等系统。

通过以行业技能标准为指引的安全防范技能大赛，促进技工院校、职业院校的相关专业人才技能培养标准的优化，对接行业企业人才需求，提高职业教育的质量。同时，通过技能大赛这一平台，可以选拔优秀学生，给行业企业提供优质的技能人才来源，同时也提升学生就业的质量，实现企业、学校、学生多赢的产教融合模式探索。

本届职业技能竞赛任务以电子防护系统中入侵和紧急报警、视频监控、出入口控制等系统，通过集成与联网设计和调试，形成各系统之间的联动，设置实操比赛项目任务。

本赛项参赛者掌握安防技术的知识与技能，熟悉安全技

术防范产品的设计要求，能够在国家标准下，具备进行智能安防终端和管理设备的安装、测试及调试的能力。比赛过程中，选手根据技术文件和试题要求有序完成竞赛任务。

1.2 竞赛目的

全面贯彻落实党的十九大提出的“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气”要求，促进技能竞赛和技能人才培养工作科学有序发展。同时，通过省级比赛，使参赛选手、裁判等相关人员进一步熟悉国家职业标准的技术要求，加深对安全防范相关项目技术与技能发展趋势的了解与认识。

1.3 竞赛方式

本次竞赛为个人比赛，参赛对象为院校学生，参赛选手需独立完成。竞赛内容技能实操，在安防技术实训台上进行。竞赛时间为 60 分钟，满分 100 分，60 分及以上为合格。

本赛项全程采用封闭式，竞赛过程不开放赛场进行观摩。

1.4 相关文件

本项目技术工作文件只包含项目技术工作的相关信息，除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需配合其他相关文件一同使用：2022 年广东省“平安城市-智慧守护”智能安防职业技能竞赛实操项目样题。

2. 选手应具备的能力

2.1 参赛选手基本要求

- (1) 遵守国家法律法规和有关规定。
- (2) 认真领会设计意图，精心操作，严格按照要求操作。
- (3) 听从指挥，服从安排，遵守竞赛纪律。
- (4) 做到安全、文明作业，杜绝事故，防患未然。
- (5) 树立质量第一的思想，做到精益求精，确保工程质量。
- (6) 学习工作认真负责，严于律己，不骄不躁，吃苦耐劳。

2.2 参赛选手技能要求

参照国家安全防范系统安装维护员三级（高级）技术要求，选手应具备的能力包括以下知识和技能。

模块	能力描述
A	安防技术理论知识
	<p>个人需要理解和掌握以下理论要点：</p> <ul style="list-style-type: none">● 安防职业道德规范。● 安防行业相关法律法规。● 安防行业相关标准。● 基本电工、电子技术、计算机常识与网络技术基础。● 安全防范系统的原理和常识。● 安全防范工程的设计、施工、验收、维护等基础知识。● 电子防范系统的设备原理、技术参数等知识。● 入侵和紧急报警系统的组成、设计和安装知识。● 视频监控系统的组成、设计和安装知识。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 出入口控制系统的组成、设计和安装知识。 ● 电子防范系统的集成与联网调试的相关知识。
B	实操技能-基础线缆制作与连接
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安防技术布线系统。 ● 常见铜缆双绞线的分类和应用。 ● 常见双绞线连接器件的种类和安装方法。 ● 常见同轴视频线的分类和应用。 ● 常见同轴视频线连接器件的种类和安装方法。 ● 常见光纤光缆的分类和应用。 ● 常见光纤连接件的种类、安装方法和熔接技术。
	<p>个人应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 铜缆的准备（除去外护套/屏蔽层/牵引线等）。 ● 端接常用的铜缆双绞线连接器件（水晶头/模块/等）。 ● 端接常用的同轴视频线连接器件（BNC头）。 ● 检查铜缆双绞线、视频线连通质量，并修复故障链路。 ● 掌握光纤熔接技术，包括冷溶和热熔。 ● 常用铜缆配线架、光缆配线架等产品的端接、理线、盘纤等。
C	实操技能-视频监控技术
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 视频监控系统组成（前端设备/传输设备/连接媒介/管理设备/解码设备/管理平台等）和技术分类（模拟/数字/同轴高清/全景/热成像等）。 ● 视频监控系统设备的认识及分类（性能/图像/外形/原理/制式/使用场景等）。 ● 常用设备的基础参数认知及理解。 ● 常用监控设备的用途和选型。 ● 各类监控设备的安装方法。 ● 各类监控设备的调试方法。 ● 视频监控系统的整体应用及管理方法。

	<p>个人应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安装视频监控系统前端设备（枪机/半球/球机）。 ● 正确连接各类型设备（模拟信号/数字信号/控制信号/POE 供电/外部接入信号等）。 ● 安装视频监控系统传输设备（光端机/交换机/解码器/防雷器等）。 ● 安装视频监控系统管理设备（硬盘录像机/控制键盘/服务器/拼接解码器/电视墙等）。 ● 系统组网，安装视频监控管理平台。 ● 视频监控管理平台的调试管理及日常运维。 ● 检查视频监控系统画面质量，并能修复简单故障。 ● 联动关联的报警设备，使视频画面实现报警弹出，提示警情。
D	实操技能-入侵和紧急报警技术
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 入侵和紧急报警系统组成、原理和设备知识。 ● 常见入侵和紧急报警设备用途和选型。 ● 常见入侵和紧急报警设备安装和调试方法。 ● 入侵和紧急报警系统的整体应用和管理方法。
	<p>个人应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完成入侵和紧急报警设备的安装和连接。 ● 完成入侵和紧急报警设备的基本功能配置。 ● 系统组网，安装入侵报警管理平台。 ● 入侵和紧急报警系统的调试管理及日常运维。
E	实操技能-出入口控制技术
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 出入口控制系统组成、原理和设备知识。 ● 常见出入口控制设备的用途和选型。 ● 出入口控制设备的联网方式和技术特点。 ● 出入口控制系统的前端设备和管理设备的安装与调试方法。 ● 出入口控制系统管理平台安装及调试方法。

个人应能够：

- 完成出入口控制系统管理设备与识别设备的安装和连接。
 - 完成门禁识别设备、楼宇对讲设备等基本功能配置。
 - 系统组网，安装门禁系统管理平台。
 - 对门禁管理平台进行人员管理、权限管理和设备管理。
 - 视频监控、入侵和紧急报警、出入口控制系统实现联动调试。
-

3. 竞赛项目

3.1 综合实操技能竞赛

竞赛方式：以技能实操方式进行，计分采用百分制，竞赛时间为 60 分钟，竞赛时间结束后，选手停止操作，并有序离场，由裁判评分，并由工作人员进行设备复位。

竞赛内容：综合安全防范系统装调技术，以实际操作的方式进行，按要求完成操作任务。

竞赛范围：

- (1) 计算机技术、网络技术与通信技术基础知识；
- (2) 施工图纸识读基础知识；
- (3) 安全防范技术知识；
- (4) 基础布线技术知识和实操技能；
- (5) 视频监控技术知识和基础实操技能；
- (6) 入侵和紧急报警技术知识和基础实操技能；
- (7) 出入口控制技术知识和基础实操技能；
- (8) 安全防范系统联动调试实操技能。

3.2 竞赛标准

竞赛标准以国标 GB50348-2018《安全防范工程技术标准》和“安全防范系统安装维护员国家职业标准”为依据，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等方面的相关内容。

3.3 命题方式

由于本赛项技术特殊性，本赛项试题不提前公开，试题由竞赛组委会组织相关专家统一命制。为使参赛选手能更好的训练及了解本赛项的命题方式和方向，竞赛组委会将统一公布实操竞赛样题。

4. 评分规则

4.1 评分主体

参赛选手的成绩评定由竞赛组委会的裁判组负责。

4.2 实操技能评定

本项目评分标准为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量，凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

4.2.1 评价分（主观）

评价分打分方式：3 名裁判为一组，各自单独评分，根据选手完成比赛的成果，按权重表标准给出权重分，裁判相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要在裁判长的监督下进行重新打分。

权重表如下：

权重分值	要求描述
0 分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”

1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	达到行业期待的优秀水平

4.2.2 测量分（客观）

测量分打分方式：3 名裁判为一组，每个组所有裁判进行协同测量和判定，根据评分标准和测量结果，共同确定选手在该评分细项中的实际得分。

测量分评分准则样例表：

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	终端设备连通性	1.00	1.00	0
从满分中扣除	管理平台功能性	1.00	1.00	0.5 或 0
从零分开始加	基本调试完成 80 %、100 %	1.00	1.00	0 或 0.5

4.2.3 实操评分汇总办法

（1）成绩取平均分为参赛选手该项目的最终成绩；检验结果依据标准值、评分标准，由裁判组进行客观评判、计分。

（2）竞赛结束后，各裁判填写各参赛选手成绩汇总表并签名确认后提交裁判长确认。

（3）实操竞赛过程中由裁判对选手的比赛操作时间进行计时并记录。

4.3 违规处理事项

选手有下列情形，将予以扣分或取消比赛资格：

（1）因操作不当导致事故，视情节扣 10-20 分；情况严重者取消比赛资格。

(2) 损坏器件，视情节每次扣 1-3 分；因违规操作损坏竞赛设备，视情节扣 5-10 分；情况严重者取消比赛资格。

(3) 一旦发现赛场作弊、代赛等舞弊现象，竞赛组委将取消其参赛资格及所有成绩，并禁止参赛者再次参加本竞赛。

(4) 参赛者一旦出现不当行为，将由裁判进行警告；情节严重的，裁判有权报请竞赛组委会取消参赛者资格及所有成绩，并禁止参赛者再次参加本竞赛。

5. 项目特别规定

(1) 赛题和配套文件均采用中文；

(2) 选手可以自备所有在基础设施清单中没有涵盖的工具，工具须在比赛前呈交裁判检查；

(3) 比赛时选手自带的工具箱须放置在本人工位区域内，不能侵占走道。工具箱尺寸的长宽高之和在 120cm 以内；

(4) 正式比赛期间，除裁判外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，不许主动与选手接触与交流，选手有问题可向裁判反映；

(5) 选手在比赛中违反安全操作规定的必须立即改正，经裁判许可后方可继续比赛；

(6) 选手中途自行放弃比赛的，应向裁判提出，并经裁判长允许，由选手本人签字确认后退出赛场，隔离至本场竞赛结束方可离开；

(7) 下一场将要参赛的选手不允许在当前竞赛现场观摩当前选手的比赛。

6. 竞赛相关设施设备

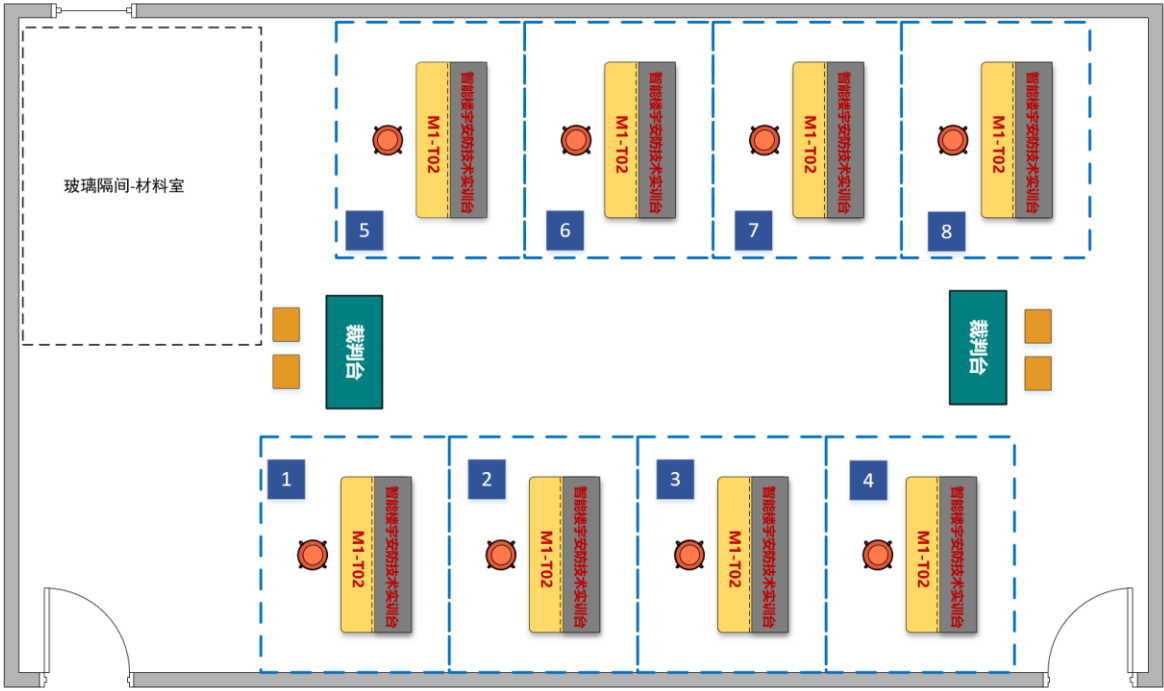
6.1 实操竞赛设备



竞赛设备：智能楼宇安防技术实训台，单台设备规格为长：1650mm，宽：750mm，高 1600mm。实训台内包含视频监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统等，满足安防技术竞赛考核要求。在实训台上可以进行原理讲解、技能展示、工作任务设计与计划、项目实施及维护等内容，系统地训练及检验学员专业技术、实际动手技能（安装、布线、接线、调试、运行、维护）、设计规划、交流沟通、团队协作、效

率意识及创新思维等能力，培养其严谨的工作作风和良好的职业素养。

6.2 竞赛平面图



实操技能赛场待定，设置有 8 个竞赛工位，每个工位互不干扰。同时在外部办公区域设置有检录区、休息区、裁判区和宣告区。

6.3 竞赛日程安排

竞赛时间为 2 天。参赛人数以 60 人为例，由选手抽签分为 8 组，每组 8 人；选手根据抽签顺序分批在实训室进行实操技能竞赛。比赛日程竞赛组委会将根据实际报名情况进行安排。

6.4 场地设备工具

每一个选手必须配备的场地设备，如有疑问请与技术支持单位联系。

序号	设备名称	描述	单位	数量
1	智能楼宇安防技术实训台	M1-T02，全钢模块式结构，额定功率 400W。	套	1
1.1	视频监控系统前端设备实训套件（组）	包含：球机、网络枪机、半球摄像机等	套	1
1.2	视频监控系统管理设备实训套件（组）	包含：混合型硬盘录像机、POE交换机等	套	1
1.3	入侵报警系统前端设备模组	包含：红外探测器、振动探测器、红外对射、紧急按钮等	套	1
1.4	入侵报警系统管理模组	包含：报警主机	套	1
1.5	出入口控制系统模拟门模组	包含：磁力锁、灵性锁、电插锁、门磁、出门按钮等	套	1
1.6	出入口控制系统识别设备模组	包含：人脸识别一体机、身份证识别读卡器、韦根读卡器等	套	1
1.7	出入口控制系统管理模组	包含：门禁主机、联网设备等	套	1
1.8	直流配电管理模组	包含：12V 集中供电电源	套	1
1.9	工控管理电脑	包含：主机+显示器	套	1

6.5 实操竞赛材料

每一个选手必须配备，如有疑问请与技术支持单位联系。

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	香蕉跳线	4MM	条	待定
2	超五类双绞线	非屏蔽/4 对/单股	米	待定
3	超五类水晶头	非屏蔽	个	待定
4	塑料扎带	4*150MM	根	待定

5	同轴电缆	SYV75-5/96 编	米	待定
6	BNC 头	免焊	个	待定
7	皮线光缆	2 芯/室内	米	待定
8	多芯光缆	室内	米	待定
9	冷接子	SC	个	待定
10	电工胶布	20m*18mm/黑色	卷	待定
11	标签扎带	3*100MM	根	待定
12	标签纸	20mm*30mm /空白	张	待定
13	自攻螺丝	M4*12	颗	待定

6.6 实操竞赛工具

序号	工具名称	参考示意图	说明
1	三用网络压线钳		用于压接水晶头
2	剥线刀		用于剥除线缆外皮
3	(+/-) 十字/一字螺丝刀		用于螺丝固定
4	网络通断测试仪		用于测试双绞线
5	万用表		
6	水口钳		
7	卷尺		
8	记号笔		

9	红光笔		光纤检测
10	光纤切割刀		光纤切割
11	光纤剥线钳		
12	皮线剥线钳		
13	垃圾桶		
14	清洁工具，扫把，簸箕		小型刷子和簸箕即可。

竞赛所需材料、工具由竞赛组委会提供。




6.7 场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	手机，移动存储设备以及各种智能终端
2	纸张，记事本
3	与现场提供的相同材料
4	裁判认定不允许携带的工具和材料
5	特殊夹具，改装工具和影响公平的专用工具

7. 健康和安

7.1 选手禁止携带有害物品

有害物品	图示	说明
防锈清洗剂		禁止携带

酒精		禁止携带
汽油		禁止携带
有毒有害物		禁止携带

7.2 赛场通道

赛场必须留有安全通道，必须配备灭火设备。赛场应具备良好的通风、照明和操作空间的条件。做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

7.3 赛场医药配备

赛场必须配备医护人员和必须的药品。

7.4 赛场防疫措施

(1) 参赛选手须在报名过程中承诺未患有影响比赛的疾病，及其他传染性疾病。

(2) 各环节赛场须在签到处提供体温检测设备，并提供临时隔离区等防疫硬件。

(3) 参赛选手进入赛场前必须检测并登记体温，并出示“穗康码”或“粤康码”。

(4) 各赛场举行比赛前必须经过严格消毒，赛程超过半天的赛场每半天须进行一次消毒。

(5) 各个环节赛场须有完善的通风设施，并为保持人员间距 1 米以上提供必要的条件。

(6) 各比赛环节中参与的参赛者、裁判、工作人员以及其他需要在赛场出现的有关人员均须佩戴口罩（参赛者检

录及裁判确认参赛者身份过程除外)。

8. 绿色环保

8.1 环境保护

竞赛任何工作都不应该破坏赛场周边环境。

环境整洁卫生，体现绿色环保。严格遵守竞赛规则，具有安全意识和卫生健康意识，平时养成良好的工作习惯，遵守职业规范，严禁明火，禁止吸烟。

所有竞赛相关人员必须注意保持场地整洁。必须保持交通路线、走廊、楼梯尤其是紧急疏散通道、灭火器及其他救生设备周边无障碍，且不得移除。必须立即清理地板上的电缆、杂物、废弃物等可能造成绊倒的类似物体，有不再使用的材料时，必须马上整理打包。每天比赛结束后，选手要要做好自己赛位的卫生，工作人员要保障赛场整体的环境卫生，体现安全、整洁、有序。采用垃圾分类处理，将可回收和不可回收的垃圾分成两类，安排两种垃圾箱。

尽量将废弃物降至最低水平，主要确保废弃物的体积、可能导致的危害最小化。多余废弃的光缆内部加强筋、线缆头要剪短放入垃圾桶内。

8.2 提倡绿色制造的理念

赛场设置排烟除尘系统，尽可能地减少和控制烟尘。所有可循环利用的材料都应分类处理和收集。

9. 样题

详见附件。

2022 年广东省“平安城市-智慧守护”

智能安防职业技能竞赛

实
操
试
卷

(学生组样题)

选手姓名:

工位号:

比赛场次:

竞赛用时:

完赛签字:

注意事项：

- 1.参赛选手应在 60 分钟内完成试卷所规定的全部内容；
- 2.竞赛开始前检查相关器材和工具是否正常，如出现缺少、损坏等问题，请及时向现场裁判示意，申请补充或更换；
- 3.选手在竞赛过程中，如发现设备或工具有质量问题，需举手示意，由现场裁判进行处理；
- 4.选手在竞赛过程中，因操作不当造成相关器材或工具损坏，由现场裁判视情节程度进行处理；
- 5.竞赛结束时参赛选手须立刻离开赛场，不得滞留，不得将任何赛场器材或资料随身带走；
- 6.竞赛结束前将工具或材料摆放整齐及清理工位卫生；
- 7.如有不明之处或其它疑问，请及时向现场裁判咨询。

设备说明：

- 1.竞赛所需的相关电子文档均存放在本竞赛组计算机 D 盘根目录的“智能安防 X”（X 为抽签工位号）文件夹中（以下简称“指定文件夹”），竞赛要求参赛队的所有文件及实操竞赛答题卡均保存在该文件夹；
- 2.根据任务要求完成相关设备配置后，截图保存相关信息，完成指定文件夹内“实操竞赛答题卡”填写；
- 3.实训台左侧设置有设备存放区（详见图 1），安装有硬盘录像机和 POE 网络交换机，网络线、视频线的端接均在此区域完成；



图 1 设备存放区说明

4.在实训模组面板上已延伸设置有探测器、报警主机、门禁主机、门禁读头、门锁等设备的接口，接线时采用现场提供的香蕉插线、网络跳线及同轴电缆等线缆进行连接；选用的香蕉插线与插座颜色应保持一致（如香蕉插座颜色两端不一致，以控制端为准）；

5.摄像机、硬盘录像机、POE 网络交换机和管理电脑的电源线已连接，使用时开启总电源和直流配电管理模组电源开关即可（注：视频控制键盘为 POE 供电）；

6.管理电脑 HDMI 信号线和硬盘录像机 VGA 信号线已与显示器进行连接，需要使用时请在显示器上进行切换。

7.入侵报警主机防区已安装有尾线电阻，且均采用串联接法，无需选手安装，其中防区电阻预安装值为：防区 1 和防区 2 是 8.2k，防区 3 至防区 8 是 2.2k；

8.门禁控制器已设置为干模式跳线方式，继电器输出无电压，只是开关量，控制 NO 或 NC 的通断状态，干模式接线样例（详见图 2）；

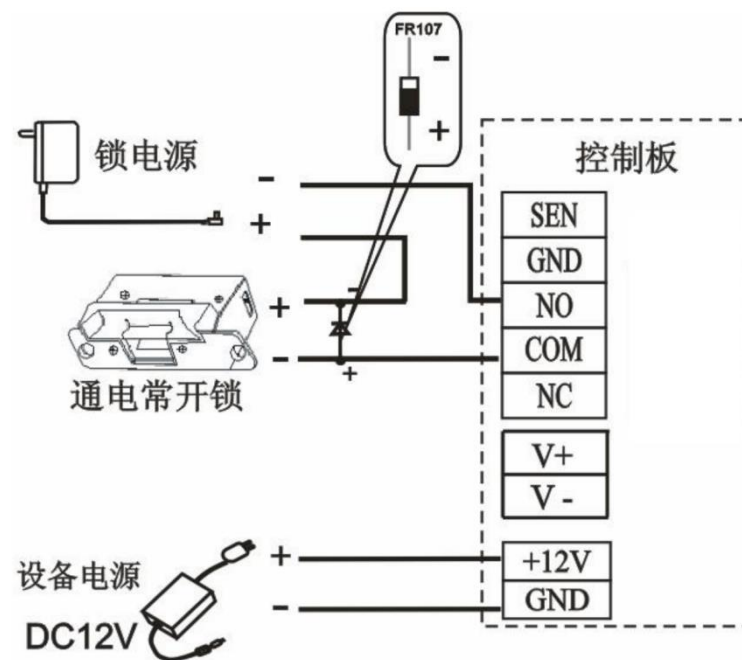


图 2 干模式独立电源接常开锁图



图 3 竞赛工位实物图

一、设备接线

请根据以下任务要求，利用实训台现有设备和材料，按要求完成视频监控系统、出入口控制系统和入侵报警系统的设备连接，使相关设备能实现正常联网、控制。

任务 1: 视频监控系统设备连接。

1. 在设备存放区找出预端接好的网络线，通过通断测试，找出网线对应的设备，接入交换机，使网络球机、网络枪机、硬盘录像机正常联网，并在网线上制作标签说明，标签内容以设备名称为准；

2. 将网络控制键盘接入网络交换机，模拟半球接入硬盘录像机，并制作标签说明；

3. 线缆连接完成后，进行整理、捆扎和固定，符合综合布线标准及行业规范。

备注：如网线水晶头或 BNC 接头出现故障，请采用现场提供的工具和材料，自行判断故障并解决；

任务 2：入侵报警系统设备连接。

1. 采用常闭接法，将震动探测器接到报警主机防区 1；

2. 采用常开接法，将紧急按钮接到报警主机防区 4；

3. 声光报警器与入侵报警主机进行连接，采用现场提供的网络跳线使入侵报警主机联网，并制作网线标签说明；

4. 线缆连接完成后，整理固定、网线做好标签标识，符合综合布线标准及行业规范。

任务 3：出入口控制系统设备连接。

1. 采用方形标签制作标签，将灵性锁定义为“学校大门”；
2. 在门禁控制器选择合适接口连接学校大门门锁，并选择合适的读卡器接入，需保证采用刷卡进入，按开门按钮出去的通行方式，采用方形标签标识对应的读卡器和出门按钮；
3. 门禁控制器辅助输入 1 口（AUX1）与网络报警主机报警输出接口进行连接，可实现联动门锁开启；
4. 线缆连接完成后，整理固定、网线做好标签标识，符合综合布线标准及行业规范。

备注：以上设备电源供电接线如无特别说明，由外置 12V 开关电源供电，接线完毕确认无误后，选手举手示意申请设备通电，在现场裁判检查后，确定不存在用电安全隐患后，由选手进行设备供电。

二、设备调试

默认参数说明：

硬盘录像机 IP: `http://192.168.10.20`;

网络球机 IP: `http://192.168.10.21`;

网络枪机 IP: `http://192.168.10.22`;

网络控制键盘 IP: `http://192.168.100.22`;

网络报警主机 IP: `http://192.168.100.23`;

门禁控制器 IP: `http://192.168.100.24`;

无特别说明的设备默认帐号均为：`admin`，默认密码为：`md123456`，严禁修改。

任务 4：视频监控系统调试。

1.修硬盘录像机网络 IP 地址为：192.168.30.150，掩码为：255.255.255.0，网关为：192.168.30.1；同时修改网络球机、网络枪式摄像机 IP 地址，使其能正确联网，并保存配置；

2.在模拟半球摄像机画面右上角显示名称为：门卫室半球，左下角显示为：当前日期时间，保存配置；

3.在硬盘录像机开启网络枪式摄像机的移动侦测及动态分析事件，区域设置为全屏，灵敏度为 4；移动侦测布防时间为非工作日全天和工作日 0 点到 8 点及 18 点到 24 点，保存配置；

4.下载一段不小于 3 分钟的模拟半球摄像机的录像视频，保存路径为指定文件夹；

5.将硬盘录像机添加至 IVMS4200 客户端，名称：硬盘录像机 X（X 为工位号），同步计算机电脑时间；添加分组，分别为“室内”“室外”，在室外添加球机和枪机，在室内添加半球，保存配置；

6.在采用 4 画面预览监控画面，其中左上画面为网络球机，右上画面为模拟半球摄像机，左下画面为网络枪机，保存配置；

任务 5：实现网络控制键盘远程控制球机。

1.设置网络控制键盘参数配置，采用第三方 Onvif 协议

进行配置（在网络球机集成协议上添加的用户名及密码由选手自定义），使其能控制球机转动、变焦、调用预置位等功能，并保存相关参数记录。

2. 在网络球机上设置 2 个不同画面的预置点和 1 条不少于 10 秒钟的花样扫描；

任务 6：入侵报警系统调试。

1. 将报警主机添加至客户端，名称：报警主机 X（X 为工位号），同步电脑时间，添加完成后保存配置；

2. 远程配置报警主机，启用子系统 2、关联防区 1 和防区 4，关联键盘用户 1 并修改键盘用户密码为：2222；设置完成后保存配置；

3. 设置工作日 9 点到 18 点，子系统 2 设置外出布防，同时启用强制布防，保存配置；

4. 把防区 1 名称修改为“震动探测器”，选择合适探测器类型，设置为即时防区，不联动声光报警器输出，保存配置；

5. 把防区 4 名称修改为“紧急按钮”，选择合适探测器类型，设置为即时防区，联动声光报警器输出，保存配置；

6. 系统联动调试：在设防状态下，触发报警主机防区 1 可联动弹出网络球机监控画面，并保存配置。

任务 7：出入口控制系统调试。

1. 添加门禁控制器到管理平台上，设备名称为：门禁控制器 X（X 为工位号），同步设备时间，并保存配置；

2.配置门禁管理组织结构为:安防学校,下设 2 个部门(学生组、教师组),每个部门设人员 2 名,人员编号及姓名自定义,并保存配置;

3.为每位人员发一张门禁卡进行权限管理,并采用标签纸标记相关人员信息、部门信息及卡号后四位数,贴在门禁卡上;

4.配置周一至周五,开放时间: 7:00-18:00,设置门锁名称为“学校大门”并保存配置;

5.设置权限组名称为:学校大门,要求所有人员在大门开放时间通过刷卡验证进入,并保存配置;

6.系统联动:设置入侵报警主机防区 4 报警触发时,联动开启学校大门门锁,设置完成后保存配置;

任务 8: 现场演示。

1.现场演示球机控制,并能调用预置点画面和花样扫描;

2.现场演示报警系统与视频监控系统联动功能,触发防区 1 报警后能触发弹出网络球机监控画面;

3.现场演示门禁系统与入侵报警系统联动功能,触发防区 4 报警后能触发学校大门锁开启。

注意:现场演示需举手示意申请裁判到场判定,在竞赛过程中,任意时间均可以申请功能演示,演示过程不会停止计时,请合理规划竞赛时间。