2024年武威市中等职业学校技能大赛（学生组）

建筑智能化系统安装与调试赛项规程

**一、赛项名称：**建筑智能化系统安装与调试

**二、竞赛时间：**2023年12月4至8日

1. **竞赛地点：**建筑实训中心(实验实训楼地下室)

**四、竞赛方式与内容**

**（一）竞赛方式**

本赛项为团体赛，以院校为单位组队参赛，不得跨校组队。每支参赛队由2名选手（设队长1名）和1名指导教师组成。参赛选手按要求完成规定的工作任务。

1. **参赛对象**

参赛选手必须是全市中等职业学校（含技工学校）具有正式学籍的二、三年级在校生。

**（三）竞赛内容**

1．视频监控系统

（1）系统部件安装

高速球云台摄像机、彩色半球摄像机、枪式摄像机、红外摄像机、矩阵主机、硬盘录像机等器件的选择、检测，并将其按图纸要求安装到对应区域的合理位置。

（2）系统接线

完成视频监控系统的线路铺设和连接。

（3）系统设置和调试

通过系统参数设置，实现监视器的视频监控和画面切换，CRT显示器与电脑界面同时监控，并能截取相关录像。

2．巡更系统

（1）系统部件安装

按图纸要求安装信息点。

（2）系统调试

通过系统的参数设置，实现巡更系统线路的设置，巡更数据的统计，并生成报表。

**（四）竞赛时限**

竞赛时间：连续1小时。

竞赛场次：根据参赛队伍数量确定竞赛场次。

竞赛流程：参赛队报到——组织参赛选手赛前熟悉场地、介绍比赛规程——举办开赛式——正式比赛——比赛结束（参赛队上交比赛成果）——裁判进行成绩评定——闭赛式（公布成绩、颁奖等）。

竞赛时间以赛前发布赛项指南为准，第二场竞赛开始时间视第一场赛场恢复时间而定。

**（五）主要技术要求（参赛选手必须掌握的专业知识与技能）**

专业知识和技能

符合中职学校建筑智能化设备安装与运行或其他相关专业所规定的教学内容中的安防布线的相关知识和技能。

1．视频监控系统

（1）识图

（2）视频监控系统部件安装

（3）视频监控系统接线

（4）视频监控系统设置、调试与运行

2．巡更系统

（1）识图

（2）巡更系统部件安装

（3）巡更系统调试与运行

行业规范

《建筑电气施工质量验收规范》GB50303-2015

《智能建筑设计标准》GB/T50314-2006

《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2016

《安全防范工程技术规范》GB50348-2018

《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007

《安全防范系统验收规则》GA308-2016

**（六）赛场提供的设备和器材**

比赛设备采用浙江天煌科技实业有限公司THBCAS-2型楼宇智能安防布线实训系统，工具、耗材统一提供。

1.建筑模型组成与规格

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 器材名称 | 器材规格或型号 | 数量 | 单位 |
| 1 | 建筑模型 | 由铝合金型材框架和安装布线网孔板组成，3120mm×1580mm×2310mm，分为智能大楼（小区）、管理中心，器件采用自攻螺丝和工程塑料卡件配合安装。 | 1 | 台 |
| 2 | 电脑桌 | 600mm×600mm×800mm | 1 | 台 |
| 3 | 钢凳 | Φ300mm×450mm | 1 | 把 |
| 4 | 铝人字梯 | 900mm×250mm×1200mm | 1 | 把 |
| 5 | 塑料卡件 | 20mm×10mm×11mm | 30 | 个 |

2.主要系统器件配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 配置内容 | 数量 |
| 1 | 视频监控系统 | 包含高速球摄像机、彩色半球摄像机、红外摄像机、枪机、矩阵主机、硬盘录像机、监视器。 | 1套 |
| 2 | 巡更系统 | 包含巡更巡检器、通讯线、充电器、信息钮、巡更管理软件。 | 1套 |

3.配套工具与耗材

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 配置内容 | 数量 |
| 1 | 配套工具 | 螺丝刀、剥线钳、尖嘴钳、斜口钳、剪刀、电烙铁、焊锡丝、万用表、圆珠笔或签字笔、卷尺及书写工具等。 | 1套 |
| 2 | 耗材 | 电源导线、同轴电缆、号码管、BNC视频接头、不锈钢自攻螺丝、塑料卡子、焊锡丝等。 | 1套 |

**（七）选手自带工具**

1.竞赛装置、仪器、工具和耗材由竞赛组委会统一提供，（也可自己携带任何工具）。参赛选手应严格遵守赛场纪律，不得携带任何带有存储功能的工具进场。

**五、比赛规则**

1.选手出场顺序以学校为单位由抽签决定，同一代表队同组别同工种的选手安排在同场次竞赛。每批次比赛前30分钟，参赛选手必须持本人身份证，并携（佩）带参赛证参加竞赛。

2.有竞赛现场裁判组织本批次参赛选手抽签，并由各参赛选手对抽签结果签字确认。按照抽取的工位号，选手进行竞赛前的各项准备工作。各参赛选手的身份核查工作由赛场竞赛裁判员负责。

3.参赛选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判同意后作特殊处理。选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

4.参赛选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向裁判人员提问，选手之间不得互相询问，否则按照作弊处理。

5. 若参赛队提前结束竞赛，须举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作并不得提前离开赛场。

6.选手提交作业时应进行必要的清理，并提请裁判员到工位处确认。同时，参赛选手在裁判员记录的竞赛情况记录表上签字确认。

7.竞赛结束前10分钟，有竞赛裁判提示。比赛结束后参赛选手进行工位的清理工作。经裁判员检查许可后，参赛选手方可离开竞赛场地。

8.各参赛选手必须严格按照施工规程进行操作，如出现较严重的安全事故，将立即取消竞赛资格。

9.参赛选手须在比赛工位的计算机规定文件夹内存储比赛文档。

10.比赛结束，如无补时，参赛队员不得无故在工位滞留，须在志愿者的引领下有序离开工位。

**六、评分方式与奖项设定**

**（一）评分方法**

1．评分标准的制定原则

按照建筑智能化系统安装与调试职业岗位的能力要求，本着“科学严谨、公正公平、可操作性强”的原则，制定评分标准，综合评价参赛选手职业能力。

2．评分方法

比赛成绩满分为100分，共分三部分：

（1）正确性 60分

工具的使用、部件安装位置符合要求；部件选择正确、线路连接正确；调试步骤及方法规范；通电调试运行的结果，达到给定技术要求。

（2）工艺性 30分

设备组装与调试的工艺步骤、方法正确；电路连接布线符合工艺要求，整齐、美观。

（3）职业与安全意识 10分

所有工作任务的操作符合安全操作规程；工具摆放、包装物品、导线线头等的处理，符合职业岗位的要求；遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员，爱惜赛场的设备和器材，保持工位的整洁。

（4）在完成工作任务的过程中，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。

（5）因违规操作损坏赛场提供的设备、危险操作等不符合职业规范的行为，视情节扣5～10分。

（6）扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣5～10分，情况严重者取消比赛资格。

（7）排列选手名次以总分数多少来决定，总分数多者名次列前、少者名次列后、相等分数用时少者排名靠前。

3．评分细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** |
| 正确性 | 60% | 1.视频监控系统安装、接线、调试结果 | 40% |
| 2.巡更系统安装、调试结果 | 20% |
| 工艺性 | 30% | 1.视频监控系统调试步骤与方法、接线工艺 | 20% |
| 2.巡更系统调试步骤与方法、安装工艺 | 10% |
| 职业素养 | 10% | 1.设备操作规范性 | 2% |
| 2.材料利用效率，接线及材料损耗 | 2% |
| 3.工具、仪器、仪表使用情况 | 2% |
| 4.竞赛现场安全、文明情况 | 2% |
| 5.团队分工协作情况 | 2% |
| 总计 | 100% | | |

4.奖项设定

按竞赛项目设一、二、三等奖，一等奖占参赛队的15%，二等奖占参赛队的25%，三等奖占参赛队的35%。

**七、注意事项**

1.参赛选手无保险不能参加比赛。

2.参赛选手必须符合参赛资格，不得弄虚作假。在资格审查中一旦发现问题，将取消其报名资格；在比赛过程中发现问题，将取消其比赛资格；在比赛后发现问题，将取消其比赛成绩。

3.参赛选手应遵守比赛规则，遵守赛场纪律，服从大赛组委会的指挥和安排，爱护比赛场地的设备和器材。

4.在比赛过程中，应严格按照规程进行操作，不可损坏设备。