附件1

2020年全国行业职业技能竞赛

——全国智能楼宇及空调系统职业技能竞赛

智能楼宇管理员赛项竞赛指南

 为推动行业高技能人才队伍建设，更好地培养选拔技能人才，根据《关于举办2020年全国行业职业技能竞赛——全国智能楼宇及空调系统职业技能竞赛的通知》（中冷协〔2020〕18号）文件精神，决定举办2020年全国行业职业技能竞

赛——全国智能楼宇及空调系统职业技能竞赛智能楼宇管理员赛项的决赛，现制定如下竞赛实施方案。

1. 竞赛宗旨

深入贯彻党的十九大提出的“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，增强技术技能积累及其对制造强国战略的服务能力和水平。

1. 竞赛组织

（一）组织机构

**主办单位：**

中国仪器仪表学会

中国就业培训技术指导中心

中国制冷空调工业协会

**承办单位：**

北京市工贸技师学院

北京轻工职业技能培训学校

东莞市高技能公共实训中心

**协办单位：**

亚龙智能装备集团股份有限公司

苏州浩辰软件股份有限公司

**(二)竞赛组织委员会**

主任

张彤 中国仪器仪表学会副理事长兼秘书长

副主任

袁芳 中国就业培训技术指导中心副主任

陈敬良 中国制冷空调工业协会副秘书长

张建 中国仪器仪表学会副秘书长

景剑峰 北京市工贸技师学院院长

李伟锋 东莞市高技能公共实训中心主任

陈传周 亚龙智能装备集团股份有限公司总经理

委员

王静 中国就业培训技术指导中心技能竞赛处一级调研员

张迎春 中国仪器仪表学会专家委员会项目主管

王若楠 中国制冷空调工业协会副主任

武晓萌 北京市工贸技师学院轻工分院院长

寿大云 北京林业大学教授

王剑白 北京轻工职业技能培训学校校长

吴光明 东莞市高技能公共实训中心副主任

陈少明 亚龙智能装备集团股份有限公司营销总监

王志锐 苏州浩辰软件股份有限公司教育事业部市场经理

根据《国家职业技能竞赛技术规程》，竞赛组织委员会（简称全国组委会）下设办公室、技术委员会（包括专家组和裁判组）和监审委员会（包括监督组和仲裁组）

**（三）决赛赛委会**

决赛赛委会是在全国组委会的领导下，人员由东莞市高技能公共实训中心组成，主要负责决赛期间各种赛务工作。决赛赛委会设有赛务组、宣传组、后勤组。

1.赛务组

负责人：曾淑敏

电 话：0769-82920189 13713320911

2.宣传组

负责人：刘永杰

电 话：13265974589

3.后勤组

负责人：周智超

电 话：13662823383

1. 竞赛项目、组别、竞赛标准
2. 竞赛项目：智能楼宇管理员
3. 竞赛组别：职工组、学生组。
4. 竞赛标准：

本赛项职工组决赛内容由理论知识和实操技能两部分组成，学生组决赛内容由理论知识、CAD知识和实操技能三部分组成。职工组实操技能考核、理论知识考试成绩分别占总成绩70%、30%；学生组实操技能考核、理论知识和CAD知识考试成绩分别占总成绩70%、15%和15%。如有选手总成绩相同，按以下顺序裁定：首先以操作技能竞赛成绩排序，高者前排；若操作技能竞赛成绩相同，以操作所用时间排序。

决赛依据国家职业标准2018版《智能楼宇管理员》国家职业资格三级以上的知识和技能要求命题。适当增加相关新知识、新技术、新设备、新技能等内容。

试卷（题）由竞赛技术委员会组织有关专家统一命制。

1. 竞赛细则：

本届竞赛遵循“多方协同、行业指导、广泛参与、德技并重、赛鉴结合、注重实效、激励成才”和坚持公开、公平、公正的原则。

本届竞赛决赛采用两个竞赛科目：即操作技能考核和理论知识考试。其中理论知识考试采取试卷的形式进行。决赛的所有竞赛科目由竞赛技术委员会、竞赛办公室负责，在指定的统一场地进行。

竞赛采用个人竞赛形式，独自完成理论知识、CAD知识比赛及实操技能比赛。理论知识比赛满分为100分， 1.5 个小时/场；学生组CAD知识比赛为 1.5个小时/场；实操技能竞赛满分为100分，4小时/场。理论知识及实操技能成绩均达60分（含）以上者为合格。

1. 参赛选手资格

各赛项分职工组和学生组两个竞赛组别，均为单人竞赛。

凡从事相关专业或职业的从业人员，各类院校在校教师和学生均可报名参加相应赛项和组别的竞赛；其中报名参加学生组竞赛的，必须是在校学习且没有工作经历的学生。

已获得“中华技能大奖”、“全国技术能手”荣誉及在2019年国家级一类大赛获得前5名（双人赛项前3名、三人赛项前2名）、国家级二类竞赛获得前3名（双人赛项前2名、三人赛项第1名）且为职工身份的人员，不得以选手身份参赛。具有全日制学籍的在校创业学生不得以职工身份参赛。往届国家级一类大赛和国家级二类竞赛已获得前3名的学生不得以选手身份参加学生组比赛。

1. 竞赛地点、时间
2. 竞赛地点：东莞市高技能公共实训中心（横沥镇水边管理区东莞职教城）。

（二）竞赛日程：

1.竞赛时间：2020年11月19日-11月22日（周四至周日）

2.竞赛地点：东莞市高技能公共实训中心（横沥镇水边管理区东莞职教城）

3.报到时间: 2020年11月19日14:00前

报到地点：东莞市高技能公共实训中心

4.理论知识比赛及CAD知识比赛时间: 2020年11月19日15:00-20:00

5.实操技能竞赛时间: 2020年11月20日-21日

6.闭幕式暨颁奖大会时间: 2020年11月22日上午9:00

竞赛日程表见附件一。

1. 奖励办法

1. 决赛各组别设个人一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖若干名，根据参赛规模确定各奖项名额，按获奖等级颁发荣誉证书。

2．对职工组决赛前3名的选手，经人力资源社会保障部核准后，授予“全国技术能手”荣誉。

3．对表现优秀的裁判员授予“优秀裁判员”称号，颁发荣誉证书。

4．对学生组获得一等奖选手的指导教师授予“优秀指导教师”荣誉称号，并颁发荣誉证书。

5.本次竞赛设优秀组织奖、特别贡献奖等若干名，颁发荣誉证书。

1. 职业技能竞赛规则
2. 每个报名选手必须参加比赛。
3. 选手必须持本人身份证和组委会签发的参赛证参加竞赛。
4. 竞赛装置、仪器、工具和耗材由竞赛组委会统一提供，参赛选手不得携带任何存储器、移动通讯工具等进场。
5. 参赛选手在各竞赛专项工作区域的赛位采用抽签方式确定。
6. 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，确认现场条件，根据统一指令开始比赛。
7. 赛题以任务书的形式发放，参赛选手根据任务书的要求完成竞赛任务，竞赛过程中严禁接受任何形式的场外指导。
8. 竞赛期间选手不得擅自离场，需要入厕时举手示意裁判，征得裁判同意后才能离开赛位，选手休息、饮食或入厕时间均计算在竞赛时间内。
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. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示；若因选手个人原因造成设备故障，裁判长有权中止比赛；若因非选手个人原因造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决。
11. 若参赛选手提前结束竞赛，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，须等待工作人员对竞赛工具及设备进行清点验收方可离开赛场。
12. 参赛选手须达到电工职业资格安全标准的要求，决赛应戴安全帽（安全帽由决赛赛委会准备）、穿电工安全绝缘鞋进场比赛。参赛选手竞赛全程佩戴口罩。
13. 参赛选手须按照任务书要求及程序提交比赛结果，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。
14. 比赛结束，如无补时，参赛选手不得无故在工位滞留，须在志愿者的引领下有序离开工位。
15. 评分标准

按照楼宇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。

1. 竞赛场地要求

1.竞赛场地平整、明亮、通风良好，场地面积满足比赛要求，场地净高不低于4m。

2.每个竞赛工位提供220V交流工频电源，供电负荷不小于0.5kVA，提供独立的电源保护装置和安全保护措施。参赛选手须达到电工职业资格安全标准的工作要求，应戴安全帽（安全帽由决赛赛委会准备）、穿电工安全绝缘鞋进场比赛。

3.竞赛工位（决赛）：每个工位占地不小于6㎡（3m×2m），且标明工位号，布置竞赛设备1套、电脑桌1张、工作准备台1张。

4.每个竞赛工位提供性能完好的计算机1台，并安装相关应用软件。

1. 申诉与仲裁

（一）申诉

1.参赛选手对不符合竞赛规定的设备、工具和设备，有失公正的评审、计分，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2.选手申诉均须按照规定时限用书面形式向仲裁工作组提出。仲裁工作组要认真负责地受理选手申诉，并尽快将处理意见向当事人反馈。

（二）仲裁

1.为保证比赛顺利进行，保证比赛结果公平公正，组委会下设仲裁工作组。仲裁工作组负责受理竞赛中出现的所有申诉并进行仲裁。

2.仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则视弃权处理。

仲裁工作组负责人： 张迎春

电 话： 13801210425

1. 联系人及联系方式

**（一）全国组委会办公室**

**中国仪器仪表学会**

联系人：张迎春、张 建

电话：010-82800971、010-82800071、13801210425

邮箱：jingsai@cis.org.cn

地址：北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座23层（邮编：100088）

网址：www.cis.org.cn

**中国制冷空调工业协会**

联系人：刘慧成、刘璐璐

电话：010-83510099-242，010-83510099-231，13718682669，18518622046

邮箱：lhc@chinacraa.org，lll@chinacraa.org

地址：北京市西城区广安门南街6号广安大厦北楼7层（邮编：100053）

网址：www.chinacraa.org

**（二）技术委员会秘书处**

北京市工贸技师学院

联系人：韩嘉鑫、赵会霞

电话：010-67622687、67650838、83223511、13911088772、13718535221

邮箱：mylover81@126.com

地址：北京市丰台区永外宋家庄顺八条7号（邮编：100079）

**（三）决赛赛委会**

东莞市高技能公共实训中心

联系人：黎近秋、曾淑敏

电话：0769-82920189 13713320911

邮箱：173009230@qq.com

地址：广东省东莞市横沥镇职教城职教路3号（邮编：523000）

附件：

附件一：竞赛日程表

附件二：技术文件

附件三：2020年全国行业职业技能竞赛—智能楼宇管理 员职业技能竞赛疫情防控应急处置预案

附件一

**竞赛日程表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 内容 | 地点 |
| 11月19日（星期四） |
| 08:00-14:00 | 报到、竞赛组别抽签 | 高新技术楼一楼 |
| 14:30-14:50 | 理论考试签到 | 高新技术楼301、302室 |
| 15:00-16:30 | 理论考试 | 高新技术楼301、302室 |
| 18:00-18:20 | 学生组CAD知识比赛签到 | 高新技术楼301室 |
| 18:30-20:00 | 学生组CAD知识比赛 | 高新技术楼301室 |
| 11月20日（星期五） |
| 07:30-08:00 | 实操A组选手检录抽取工位号 | 高训体育馆 |
| 08:00-12:00 | 实操A组实操比赛 | 高训体育馆 |
| 12:00-14:00 | 实操A组比赛评分、恢复场地 | 高训体育馆 |
| 13:30-14:00 | 实操B组选手检录抽取工位号 | 高训体育馆 |
| 14:00-18:00 | 实操B组选手实操比赛 | 高训体育馆 |
| 18:00 | 实操B组比赛评分、恢复场地 | 高训体育馆 |
| 11月21日（星期六） |
| 07:30-08:00 | 实操C组选手检录抽取工位号 | 高训体育馆 |
| 08:00-12:00 | 实操C组实操比赛 | 高训体育馆 |
| 12:00-14:00 | 实操C组比赛评分、恢复场地 | 高训体育馆 |
| 13:30-14:00 | 实操D组选手检录抽取工位号 | 高训体育馆 |
| 14:00-18:00 | 实操D组选手实操比赛 | 高训体育馆 |
| 18:00 | 实操D组比赛评分、恢复场地 | 高训体育馆 |
| 11月22日（星期日） |
| 09:00-9:30 | 进场 | 高训多功能报告厅 |
| 09:30-10:30 | 闭幕式暨颁奖大会 | 高训多功能报告厅 |

附件二

**技术文件**

（一）技能说明

建筑智能化工程是现代智能建筑、智慧建筑或绿色建筑的标配建设内容，其中从业人员：智能楼宇管理员，在整个建筑智能化系统建设及漫长运维过程扮演着无可替代的角色。

实际建筑智能化工程建设工作中，该技术岗位从业人员不仅需要掌握视频监控系统、可视对讲系统、门禁管理系统、停车场管理系统、背景音乐系统、综合布线系统、电子巡更系统等传统的建筑智能化系统，而且还需要不断学习和掌握新技术、新系统，如人脸识别技术、车牌识别技术、行为分析、视频检索、建筑大数据分析、建筑节能技术、人工智能等现阶段发展趋势迅猛的高新技术。要成为一名成功的智能楼宇管理员还需要能吃苦耐劳、精益求精，注重学习新知识、新技能，并能灵活运用新技术。

#### （二）能力要求细则

所需要的能力要求包括：理论知识能力及实践操作能力。

理论知识能力要求细则包括如下：

基本掌握智能楼宇基础知识（智能楼宇系统概述、智能社区系统、楼宇自动控制基础、绿色建筑基本知识）；电气基础（电工电子基础、电气控制基础、供配电基础）；建筑机电设备基础（建筑给排水基本原理、通风与空调设备基本原理、建筑电气设备基本原理）；安全用电、接地防雷、计算机应用基础（计算机操作系统知识、计算机网络与通信）及相关法律、法规知识等。

实践操作能力要求细则包括如下：

懂安全文明施工，包括职业素养和安全意识，着装、操作行为与动作的规范性、安全意识等内容；懂综合布线系统管理与维护；懂网络与通信系统管理与维护；懂火灾自动报警及消防联动系统管理与维护；懂安全防范系统管理与维护；懂建筑设备监控系统管理与维护；懂音视频会议系统管理与维护等相关实践能力。

（三）实操技术平台概要

该实操技术平台贴近现阶段建筑设备行业的发展趋势和特点，结合建筑智能化技术的功能和应用特点，能满足综合布线系统、网络与通信系统、火灾自动报警及消防联动系统、安全防范系统、建筑设备监控系统及音视频会议系统的工作任务为导向的实操考核需求；需基于建筑智能化、工业自动化、计算机网络通信、综合布线及系统集成等多种技术的综合运用和拓展，能多层面地满足了建筑智能化设备安装与运行、物业管理、自动化、计算机网络通信等相关专业的系统与原理演示、技能展示、工作任务设计与计划、实训、过程与结果评定、考核、鉴定及竞赛等实践考核需求，同时需具备创新型的故障考核系统功能模块，能系统地训练了学员专业技术、实操技能（安装、布线、接线、编程、集成、调试、运行、维护及检修等）、交流沟通、团队协作及效率意识等能力，同时培养了其严谨的工作作风和良好的职业素养。



（图片实操技术平台仅供样式参考，实际以配置清单为准）

#### （四）实操技术平台技术指标

1.电源输入：单相三线（第三方接地），AC220V±10%，50/60Hz；

2.安全保护：接地，漏电（动作电流≤30mA），过压，过载，短路，越级跳闸；

3.整机功耗：≤500W；

4.整机重量：≤200KG；

5.外形尺寸（宽×深×高）：2850mm（两台并连）×650mm×1930mm。

#### （五）实操技术平台配置清单明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **器材名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
|  | 开放式机架平台 | 2 | 台 | 19英寸38U高度×4面 |
|  | 网孔板安装模块 | 19 | 块 | 19英寸6U高度 |
|  | 网孔板用膨胀固定件实用新型专利名（号）：网孔板用膨胀固定件（2009202945700） | 200 | 个 |  |
|  | 水平线缆管理架 | 21 | 个 | 19英寸1U高度 |
|  | 垂直线缆管理架 | 12 | 个 |  |
|  | 电源管理模块实用新型专利名（号）：一种电气线路短路电流限制及保护装置（2011202420057）、电路短接保护装置（2014208152830） | 1 | 台 | 19英寸4U高度 |
|  | 四层警示灯 | 1 | 个 |  |
|  | WiFi触摸屏式故障考核模块 | 1 | 台 | 19英寸4U高度 |
|  | 亚龙智能考核管理软件 | 1 | 套 |  |
|  | 嵌入式编程主机 | 1 | 台 | 19英寸1U高度 |
|  | 键鼠及其托盘模块 | 1 | 套 | 19英寸2U高度 |
|  | 17寸液晶显示器及其挂板模块 | 4 | 套 | 19英寸8U高度 |
|  | 实训中心LED管理装置——工位显示模块 | 1 | 台 | 19英寸3U高度WiFi |
|  | 实训中心LED管理软件 | 1 | 套 |  |
|  | 无线网卡 | 1 | 个 |  |
|  | HDCVI硬盘录像机及其托盘模块 | 1 | 套 | 19英寸2U高度 |
|  | SATA硬盘 | 1 | 个 | 1T |
|  | HDCVI高清同轴高速球型摄像机 | 1 | 台 |  |
|  | 高清网络红外枪型摄像机 | 2 | 台 |  |
|  | POE高清网络半球摄像机 | 1 | 台 |  |
|  | 网络键盘 | 1 | 台 |  |
|  | 网络视频解码器 | 1 | 台 |  |
|  | HDMI转VGA转换器 | 1 | 只 |  |
|  | 枪机壁挂支架 | 2 | 个 |  |
|  | 球机壁挂支架 | 1 | 个 |  |
|  | 紧急按钮 | 1 | 个 | 86型 |
|  | 声光警号 | 1 | 个 |  |
|  | 网络视频监控管理软件 | 1 | 套 |  |
|  | 亚龙netVideo视频集成模块驱动包 | 1 | 套 |  |
|  | 亚龙视频监控服务端软件 | 1 | 套 |  |
|  | BACnet TCP/IP MS/TP DDC模块 | 1 | 台 | 19英寸5U高度 |
|  | DDC编程组态软件（正版授权） | 1 | 套 |  |
|  | apmCore编程逻辑模块 | 1 | 套 |  |
|  | vykonIOAPM编程分析模块 | 1 | 套 |  |
|  | 风管式温度传感器模块 | 1 | 台 | 19英寸3U高度 |
|  | 风门执行器模块 | 1 | 台 | 19英寸3U高度 |
|  | Modbus TCP/IP IOT终端采集模块 | 1 | 台 | 19英寸3U高度 |
|  | 主动红外对射探测器 | 1 | 对 |  |
|  | 日光灯 | 1 | 个 |  |
|  | 光照度传感器 | 1 | 个 |  |
|  | LED调光驱动器 | 1 | 个 |  |
|  | LED灯 | 1 | 个 |  |
|  | 火灾报警控制器（联动型）及其挂板模块 | 1 | 台 | 19英寸13U高度 |
|  | 电子编码器 | 1 | 个 |  |
|  | 通讯接口卡 | 1 | 块 |  |
|  | Modbus TCP网关 | 1 | 个 |  |
|  | 网关配置软件 | 1 | 套 |  |
|  | 手动报警按钮 | 1 | 个 |  |
|  | 总线隔离器 | 1 | 个 |  |
|  | 点型光电感烟探测器 | 1 | 个 |  |
|  | 点型感温探测器 | 1 | 个 |  |
|  | 信号输入模块 | 3 | 个 |  |
|  | 输入/输出模块 | 1 | 个 |  |
|  | 声光警报器 | 1 | 个 |  |
|  | 喷淋灭火联动系统模块 | 1 | 台 | 19英寸8U高度 |
|  | 烟雾探测器测试剂 | 1 | 只 |  |
|  | 网管交换机 | 1 | 台 | 19英寸1U高度 |
|  | POE交换机 | 1 | 台 | 19英寸1U高度 |
|  | 程控交换机 | 1 | 个 |  |
|  | 程控交换机管理软件 | 1 | 套 |  |
|  | 电话机 | 2 | 部 |  |
|  | RJ45光纤收发器 | 2 | 个 |  |
|  | 音视频会议及多媒体显示模块 | 1 | 台 | 19英寸3U高度 |
|  | VGA线缆 | 2 | 条 |  |
|  | 亚龙智能楼宇集成监控软件计算机软件著作权登记名（号）：亚龙智能楼宇集成监控软件V1.0（2015SR178632） | 1 | 套 |  |
|  | 6位PDU电源 | 2 | 个 | 19英寸1U高度 |
|  | 单模皮线光缆 | 20 | 米 |  |
|  | 皮线光缆光纤快速端接器 | 20 | 个 |  |
|  | 24位超五类非屏蔽插座配线架 | 3 | 个 | 19英寸1U高度 |
|  | 超五类非屏蔽信息插座模块 | 20 | 个 |  |
|  | 100对机架式110型跳线架 | 2 | 个 | 19英寸1U高度 |
|  | 4对IDC语音模块 | 10 | 个 |  |
|  | 超五类非屏蔽RJ11信息插座模块 | 10 | 个 |  |
|  | 单口信息面板 | 7 | 个 | 86型 |
|  | 二三插面板 | 2 | 个 | 86型 |
|  | 底盒 | 10 | 个 | 86型 |
|  | UTP超五类4对非屏蔽跳线 | 8 | 条 |  |
|  | UTP超五类4对非屏蔽电缆 | 200 | 米 |  |
|  | 8P8C超五类非屏蔽水晶头 | 200 | 个 |  |
|  | 1对鸭嘴跳线 | 4 | 条 |  |
|  | 6P4C电话水晶头 | 50 | 个 |  |
|  | 专用桥架及配件 | 4 | 套 | 19英寸2U高度 |
|  | 工具托盘 | 8 | 个 | 19英寸2U高度 |
|  | 自攻螺丝 | 200 | 个 |  |
|  | 多股软电缆 | 1 | 批 |  |
|  | 异型标识管 | 1 | 卷 |  |
|  | 冷压端子 | 1 | 包 |  |
|  | 电工胶布 | 1 | 卷 |  |
|  | 尼龙扎带 | 1 | 包 |  |
|  | 9V电池 | 2 | 只 |  |
|  | DC直流电源头 | 2 | 条 |  |
|  | 数字万用表 | 1 | 个 |  |
|  | 小一字螺丝刀 | 1 | 把 |  |
|  | 小十字螺丝刀 | 1 | 把 |  |
|  | 大十字螺丝刀 | 1 | 把 |  |
|  | 剥线钳 | 1 | 把 |  |
|  | 斜口钳 | 1 | 把 |  |
|  | 剪刀 | 1 | 把 |  |
|  | 记号笔 | 1 | 支 |  |
|  | 卷尺 | 1 | 个 |  |
|  | 电吹风机 | 1 | 个 |  |
|  | 冷压端子压制工具 | 1 | 把 |  |
|  | LED测试电筒 | 1 | 把 |  |
|  | 五对打线工具 | 1 | 把 |  |
|  | IDC压制工具 | 1 | 把 |  |
|  | RJ45压线钳 | 1 | 把 |  |
|  | RJ45通断测试仪 | 1 | 个 |  |
|  | 光纤剥线刀 | 1 | 把 |  |
|  | 光纤剪线钳 | 1 | 把 |  |
|  | 光纤切割刀 | 1 | 把 |  |
|  | 光纤笔 | 1 | 把 |  |
|  | 光纤测试仪 | 1 | 个 |  |
|  | 圆钢凳 | 2 | 个 |  |

#### （六）实操命题分值分配

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **系统** | **分值****占比** | **主要设备** | **技能考核点** |
| 设备安装 | 5 | 各系统设备 | 安装位置正确性、牢固性等 |
| 线缆敷设与连接 | 10 | 各系统设备 | 线端号码管标识、理线、线缆制作、设备接线等 |
| 综合布线与网络通信系统管理与维护 | 15 | 网络配线架、网络跳线、网络模块、86底盒、光缆、光缆端接器、网络测试工具、网管交换机等 | 配线架压制、网络测试、跳线制作、网络测试及故障维护、VLAN划分及IP配置等 |
| 安全防范系统管理与维护 | 20 | 网络摄像机、网络硬盘录像机、监控专用硬盘、解码器、矩阵键盘、紧急按钮、警号等 | 网络摄像机组网配置、网络硬盘录像机配置（系统联动编程及维护、系统、报警联动输入输出配置、网络传输配置）、解码器画面分割上墙及系统集成等 |
| 建筑设备监控系统管理与维护 | 20 | 以太网IOT模块数据采集模块、DDC控制器、智能照明监控系统对象（被动红外探测器、日光灯、光照度传感器、调光驱动器、LED灯）、风管式温度传感器模块、风门执行器模块等 | 智能照明监控系统的IOT模块数据采集与暖通空调系统的DDC程序编写及维护、照明逻辑控制及系统集成等 |
| 火灾自动报警及消防联动系统管理与维护 | 10 | 火灾报警联动控制器、喷淋灭火联动系统模块、火灾探测器、切换器、隔离模块、输入输出模块等 | 火灾自动报警及消防联动系统编程及系统集成等 |
| 音视频会议系统管理与维护 | 5 | 音视频会议及多媒体显示模块、VGA线、显示器等 | 音视频系统连接、音频话筒与音箱测试、电脑显示一分二、视频测试等 |
| 故障的排查与检修 | 5 | —— | 设置故障点进行排除等 |

附件三

2020年全国行业职业技能竞赛—智能楼宇管理员职业技能竞赛疫情防控应急处置预案

为安全、有序开展2020年全国行业职业技能竞赛—智能楼宇管理员职业技能竞赛（以下简称竞赛），落实《关于恢复开展线下职业技能培训、评价和专业技术人员继续教育培训活动的通知》（粤人社函〔2020〕147号）文件精神，防止聚集性疫情发生，根据国家、省关于新冠肺炎疫情常态化防控工作部署，结合竞赛实际，制定本预案。

一、组织机构与职责分工

疫情防控应急工作小组：

组 长：李伟锋

副组长：吴光明、陈伟波

组 员：黎近秋、黄江成、刘斌

工作职责：组织指导疫情防控工作，开展预防、控制、检查及有关情况收集，及时报送信息至相关单位，并在专业人员的指导下进行现场应急处置。

二、健全制度 有力防控

（一）责任制度

落实主体责任。竞赛主办单位、承办单位、协办单位是该竞赛活动疫情防控第一责任人，要严格做好人员、物资、场地、监测等防控条件准备，细化各项防控措施，制度明确，责任到人，确保每个细节、每个关键步骤落实到位，并做好培训、演练操作。

（二）报告制度

建立疫情防控、疫情监测和信息报送机制，工作人员或参赛选手如出现发热、干咳、乏力、鼻塞、流涕、咽痛、腹泻等疑似症状，应当立即上报疫情防控应急工作小组，同时将病人实行隔离，工作小组应立即通报区疾控中心，做到早发现、早报告、早处置。

（三）检查制度

严格做好体温检测和粤康码、疫情期间手机行程检查工作，掌握工作人员及参赛选手的健康情况，加强对工作人员及参赛选手进入赛场、参赛、候赛期间检查工作。

（四）清洁制度

对竞赛场地环境和空调系统进行彻底清洁，对物体表面进行预防性消毒处理，赛室、实操场所、侯赛室等所有场所开窗通风，使用中央空调时，应加大新风量，加强通风换气。对密闭和半密闭区域，要按照规范要求落实防控和防扩散措施。

（五）健康宣教

工作小组安排专人对赛场内的工作人员、参赛选手进行个人防护与消毒等防控知识宣传和指导。

（六）责任追究

参赛选手对疫情有迟报、谎报、瞒报、漏报的，取消参赛资格，并追究当事者的责任。

三、防控措施

（一）参赛选手及工作人员做好自我健康状况监测，确认无发热、咳嗽、乏力、腹泻等症状方可参赛。赛场严格做好体温检测和粤康码、疫情防控行程检查工作，掌握工作人员及参赛选手的健康情况，加强对工作人员及参赛选手进入赛场、参赛、候赛期间检查工作。

（二）参赛选手及工作人员进入竞赛场所后，应全程佩戴口罩，做好手部卫生措施。出现发热、干咳、乏力、鼻塞、流涕、咽痛、腹泻等症状，应当立即报告疫情防控应急工作小组，及时按规定去定点医院就医。避免乘坐公交、地铁等公共交通工具，前往医院路上和医院内应当全程佩戴口罩。

（三）实操赛场、侯赛室、裁判室等公共场地，保持人与人之间间隔不低于1米。领餐后在空旷区域独自就餐，领用餐前后须洗手，减少交流。

（四）做好酒精、免洗洗手液（75%酒精）、消毒剂、口罩、一次性手套、额温枪等防疫物资的储备。

（五）对竞赛场地环境和空调系统进行彻底清洁，对物体表面进行预防性消毒处理，实操赛场、侯赛室、裁判室等所有场所开窗通风。

（六）在竞赛场地内设立（临时）隔离室，位置相对独立，以备人员出现发热等症状时立即进行暂时隔离。

四、现场应急处置程序

（一）工作人员或参赛选手如出现发热、干咳、乏力、鼻塞、流涕、咽痛、腹泻等症状，立即引导其至隔离区，并立即上报疫情防控应急工作小组，及时按规定去定点医院就医。避免乘坐公交、地铁等公共交通工具，前往医院路上和医院内应当全程佩戴口罩。

（二）工作人员或参赛选手中如出现新冠肺炎疑似病例，应当立即向辖区疾病预防控制部门和当地人社部门报告，并配合相关部门做好密切接触者的管理。

（三）安排专人负责与接受隔离的工作人员或参赛选手的家人进行联系，掌握其健康状况。

五、应急电话

组委会办公室电话：0769-82920189

六、粤康码、手机行程查询二维码