2022年金砖国家职业技能大赛

5G网络建设与运维技术应用赛项

安徽选拔赛（线上）

竞 赛 规 程

中国˙安徽

2022 年 9 月

目录

[一、赛项名称 1](#_Toc23767)

[二、竞赛目的 1](#_Toc21512)

[三、竞赛内容 1](#_Toc12216)

[四、竞赛方式 5](#_Toc20816)

[五、竞赛流程 5](#_Toc9783)

[（一）比赛时间安排 5](#_Toc20613)

[（二）各赛场比赛流程 6](#_Toc18360)

[（三）各赛场场地设置标准 7](#_Toc23287)

[六、竞赛规则 1](#_Toc25888)0

[（一）报名资格 1](#_Toc12198)0

[（二）竞赛过程 1](#_Toc22990)0

[七、竞赛环境 1](#_Toc19642)1

[八、技术规范 1](#_Toc379)1

[（一）通信行业标准 1](#_Toc20613)1

[（二）职业资格标准 1](#_Toc18360)2

[（三）相关知识与技能 1](#_Toc23287)2

[九、 成绩评定 1](#_Toc16147)2

[（一）评分方法 1](#_Toc3418)2

[（二）评分规则 1](#_Toc29690)3

[（三）评测依据 1](#_Toc29690)3

[（三）成绩公布方法 1](#_Toc17135)4

[十、赛项安全 1](#_Toc10244)5

[（一）安保工作 1](#_Toc13208)5

[（二）赛场文明 1](#_Toc3667)5

[（三）处罚措施 1](#_Toc15340)6

[（四）意外事故处理 1](#_Toc5941)6

[十一、参赛须知 1](#_Toc6838)6

[（一）疫情防控 1](#_Toc11816)6

[（二）参赛队须知 1](#_Toc24724)7

[（三）指导教师须知 1](#_Toc20917)7

[（四）参赛选手须知 1](#_Toc11816)8

[（五）工作人员须知 1](#_Toc24724)9

[十二、申诉与仲裁 2](#_Toc16585)0

[十三、赛项工作群 2](#_Toc6838)0

一、赛项名称

赛项名称：5G网络建设与运维技术应用

赛项归属产业：电子信息

二、竞赛目的

本次赛项以弘扬工匠精神，考察参赛人员技能、检验教育培训成果，更好的支撑数字经济高质量发展为目的。同时，教育意义在于促进从人才培养方案、师资建设、课程体系建设、实验室建设、学生实习就业等多方面完成专业体系向5G专业方向调整。

三、竞赛内容

竞赛包含以下两项任务：

任务一：5G网络建设维护虚拟仿真系统实操；包含任务说明、网络规划、工勘测量、设备安装、业务配置、业务验证；

任务二：5G网络优化虚拟仿真实训系统实操；包含网络规划、数据采集、网络测试、端到端优化、全网性能提升。

本赛项是团队赛（双人赛），5G网络建设维护虚拟仿真系统实操任务（即任务一）和5G网络优化虚拟仿真实训系统实操任务（即任务二），分别使用以下两个平台：5G网络建设维护虚拟仿真系统和5G网络优化虚拟仿真实训系统。平台基于B/S的框架，实现业务模块迭代，支持后续平台应用的扩展。

5G网络建设维护虚拟仿真实训系统（任务一）是由6个相对独立和联系的模块组成：该模块分成网络规划、工勘测量、设备安装、业务配置、业务验证五个大模块，可根据实际赛项要求灵活组合。

1.容量规划

容量配置基于某一5G应用场景的CPE用户总数、KPN市场份额数、KPN CPE用户数等详细需求参数，结合目前5G外场的容量估算公式，对频率、每个扇区的下行容量、扇区数量、站点数量进行计算考核，填空完成后点击保存。

2.工勘测量

工勘测量

工勘测量实训模块要求考核对象参照现场工勘的SOP标准流程，进行5G基站的工勘。考核常用的工勘工具及其使用方法。

拓扑配置

拓扑配置实训模块，系统提供图形化的（类VISIO）的网络拓扑配置功能，将5G相关的网元（如5G核心网、5G BBU、5G AAU、OMC等）组件化。

3.设备安装

设备安装实训模块模拟了仓库、铁塔和机房3个工作场景，包含设备开箱、设备清点、安装工具选择，并模拟现实设备，提供设备选型、室内BBU的单板安装、户外AAU安装、电源安装、线缆链接、GPS安装等多种设备硬件设备安装配置实训功能。

安装前准备

安装前工具准备，系统自动罗列出工程施工相关的安全防护器具及工具，由选手根据工程施工规范，自主选择进入设备安装施工场所完成设备安装所需的工具，考核选手对工程施工安全规范的掌握程度。

开箱验货

开箱验货通过真实模拟设备运输、开箱过程中出现的包装破损、扭曲等情景，对开箱过程中的规范及注意事项，破损扭曲的包装，进行选择退货等工作流程的考核。

户外AAU设备安装

AAU设备安装指将AAU设备规范安装到户外基站铁塔正确位置。选手可通过拖拽的方式，将AAU设备安装到基站铁塔上。通过鼠标选择线缆资源池中的线缆，并将线缆拖拽至设备对应的接口位置，模拟真实工作场景中的AAU电源、光纤、接地纤缆的安装工作。

室内BBU设备安装

室内BBU设备安装指将BBU机框、BBU单板、直流电源、网管配置等模块正确安装至机房的机柜中，并完成设备上电、线缆连接等工作。

4.业务配置

设备维护实训模块采用1:1呈现网管软件界面，提供核心网设备、无线设备的全部（近100项）数据配置功能，以完全模拟现实网络管理软件的方式提供实训功能。

可根据网络规划的数据完成无线侧的数据配置。

5.业务验证

业务验证模块提供3D动画方式呈现4K高清下载、无人驾驶、智能电网等5G三种不同场景业务的验证结果，基于3D动界面可直观感受业务配置结果，以及业务配置错误时导致的现象。

5G网络优化虚拟仿真实训系统（任务二），分成网络规划、数据采集、网络测试、端到端优化、全网性能优化五个模块，可根据实际赛项要求灵活组合。

1.网络规划

（1）基于链路预算的无线网络规划：根据边缘速率要求、设备接收灵敏度、天线增益等数据计算出容忍最大路径损耗，得出小区最大覆盖范围，然后根据小区覆盖半径和覆盖面积计算出园区广域覆盖需要的基站数量；

（2）基于容量的网络无线网络规划：根据业务模型计算每用户忙时数据需求，根据园区用户数、渗透率计算出该运营商的有效用户数，进一步计算出该区域总的数据业务需求量，计算小区忙时可承载的数据量，基站可承载数据量，最终计算该区域基于容量估算的基站数量；

2.数据采集

根据以上网络无线规划出的基站数量，采集规划站点信息

（1）完成5G室内环境信息采集，需完成信息采集前准备、室内无线主设备信息采集、室内配套实施信息采集、基站安装方式信息采集；

（2）完成5G室外环境信息采集，需完成信息采集前准备、站址信息采集、天线信息采集、信息采集工具选择、小区信息采集。

3.网络测试

安装软件，进行指标测试。

（1）测试准备

模拟安装测试软件以及测试设备的驱动程序；

正确进行测试设备之间的连线；

根据测试配置要求和测试场景配置测试任务。

（2）测试数据分析和指标统计

完成测试后能正确统计上传、下载速率、覆盖率、接通率和掉线指标，并能统计出异常事件。

4.端到端优化

（1）问题发现

根据测试数据、网管指标发现网络中存在的覆盖、切换、速率、掉线、容量等问题；

（2）端到端场景分析和优化

通过参数核查、告警分析找出问题原因并进行处理；

5.全网性能分析

（1）问题发现

根据测试数据、网管指标发现网络中存在的覆盖、切换、速率、掉线、容量等问题；

（2）全网性能分析和优化

能找出导致全网性能问题的主要因素，主要问题站点，通过参数调整、告警处理等进行处理。

四、竞赛方式

本赛项为团体赛，采用线上比赛形式，各参赛学校根据比赛要求在本地布置竞赛环境，竞赛环境中不得出现参赛学校名称等信息。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（其中队长1名）和不超过2名指导教师组成。选手须为同校在籍学生，性别和年级不限。参赛选手在现场根据给定的竞赛任务书，在规定时间内，相互配合实现比赛任务。

五、竞赛流程

 **（一）比赛时间安排**

**表1 竞赛流程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **事项** | **参加人员** |
| 9月28日 | 16:00-17:00 | 赛场环境和竞赛环境测试 | 参赛校技术支持，裁判 |
| 9月29日 | 08:10-08:30 | 开启赛场监控、电脑等 | 参赛校技术支持 |
| 08:30-08:40 | 视频检录 | 参赛队、裁判、工作人员 |
| 08:40-08:50 | 抽签、发放账号 | 工作人员 |
| 08:50-09:00 | 宣读竞赛规则、发布竞赛任务 | 裁判长 |
| 09:00-11:00 | 比赛 | 参赛选手 |
| 11:00-11:10 | 参赛队离开工位 | 参赛选手 |
| 11:10-11:30 | 提交录制视频 | 参赛校技术支持 |
| 11:30-15:00 | 评分、统计成绩 | 裁判组 |

**（二）各赛场比赛流程**

1.赛场内人员

参赛选手和1名本校人员担任的技术支持。

若竞赛中出现突发问题，技术支持通过腾讯会议联系裁判，得到裁判长认可后进入比赛工位，解决问题。

2.赛前环境监测

比赛前一天下午，通过腾讯会议监测比赛场地准备、设备准备、竞赛平台等情况。

3.比赛检录

比赛当天8:30前，技术支持先入场打开比赛电脑，打开监控进入腾讯会议，检查比赛环境。赛场准备就绪后，参赛选手在裁判的指令下，手持身份证、学生证在胸前，视频检录。

4.比赛

比赛当天8:40，进行抽签并公布竞赛系统账户密码信息，由技术支持告诉比赛选手。

比赛时间结束前，由参赛团队利用自己账号将考试结果提交到竞赛系统网络安全云平台提交结果。

5.比赛结束

选手停止答题，起立离开工位，由技术支持和裁判确认，确定裁判收到比赛结果。

**（三）各赛场场地设置标准**

**1.竞赛设备、软件、网络及其他**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **竞赛设备类别** | **参数要求** | **备注** |
| 电脑硬件 | 显示屏：分辨率1280x800CPU：英特尔酷睿i5处理器（2GHz以 上，四核，目前主流商用PC即可）内存：8GB DDR3 1600内存硬盘：1TB硬盘其他：集成10/100/1000Mbps自适应网卡等 | 用于参赛选手参赛,每个工位配套两台电脑，备用电脑一台，安装比赛相关软件环境；录屏软件每台PC机提前装好，全程录屏，请准备好本地硬盘空间，比赛开始后的所有操作全程录制，完成后进行提交，录屏不完整的院校将取消竞赛资格。 |
| 电脑系统 | windows10以上 |  |
| 电脑网络 | 可正常访问互联网每台计算机不低于10M接入带宽 |  |
| 技术平台 | 云平台 |  |
| 工具软件 | 腾讯会议计算器（Windows系统自带版）EV录屏（Windows版）谷歌Chrome浏览器（Windows版） | 所有参赛学生电脑全程录制比赛过程，要求播放清晰可以看到录屏过程 |
| 监控 | 手机、录像机或摄像头，可接入腾讯会议 | 检录、比赛全程录制注意：建议使用摄像头支架，请预留摄像设备的电量，保障所有比赛过程中连续录像，监控不得中断，中断时间过程裁判有权判定比赛结果无效。比赛全程开启。具体布局可如赛场监控设置图所示。 |
| 比赛统一背板 | 组委会提供模板 | 2022金砖职业技能大赛（决赛）选拔赛宣传物料链接：IMG_256https://pan.baidu.com/s/1RFPHnSXLnux2cRirZX7NCQ 提取码：tnrz如有需要，各参赛校自己制作 |
| 横幅或者大屏 | “2022金砖国家职业技能大赛5G网络建设与运维技术应用赛项安徽省选拔赛”  | 参考大屏 |
| 备用配件 | 电脑、摄像头等 | 场地内部工位硬件损坏可随时进行更换 |

**2.考位布置要求**

（1）竞赛场地光线充足，照明良好；供电供水设施正常且安全有保障；场地整洁。

（2）竞赛场地设置隔离带，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；参赛队隔离有两支参赛队的院校，为避免参赛队间相互干扰，用挡板进行隔离或远距离隔开。

（3）赛场设有保安、消防、医疗、设备维修等，以防突发事件。

（4）赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

（5）比赛氛围布置：建议电脑桌面设置成“金砖国家职业技能大赛”为主题的图片，赛场队员后侧有条件的学校可以布置比赛统一标识，无条件的院校在桌面上放置统一标志的比赛标识卡。

可参照网址：

<http://www.brskills.com/jzzy/index.html>。

**3.移动监控设备的布置要求**

移动监控设备1的要求与比赛操作座椅略微向后在同一平面呈45°角，能监控到比赛操作显示器及选手侧脸，以及选手显示器后方空间，显示器后放无其他设备和人员，监控距离保证能监控到考位周边1米范围，高度1.5米左右。

移动监控设备2放置于考位桌侧方，其中心线要求与比赛操作显示器中线上，要求其能清晰看到选手的键盘和操作过程，周边无任何其他人员和环境。









六、竞赛规则

**（一）报名资格**

1.参赛队及参赛选手资格：参赛人员仅限职业院校（含技工类院校）在校师生参赛，即应用 型本科院校不可报名参赛；高职本科院校在校师生可以报名参赛。

竞赛选手以报名日期为参赛选手年龄计算时间，1987 年 7 月 20 日（含）到 2006 年 8 月 20 日（含） 间出生的人员。

2. 组队要求：参赛选手应为同一学校，不允许跨校组队。

3.参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

**（二）竞赛过程**

1.竞赛时间共2小时。赛题以任务书的形式发放，参赛队根据任务书的要求完成大赛任务，并按要求提交大赛结果。

2.选手在竞赛期间不得携带U 盘或数据存储器材和资料。

3.正式竞赛期间，技术支持不得主动与选手接触与交流。

4.竞赛结束以后，选手应立即停止竞赛操作。

**5.比赛过程中，选手不得用任何手段访问竞赛系统以外的任何网址和资料，不得使用网络通讯工具协助完成竞赛，不得交换比赛竞赛结果，竞赛客户端要求全程录屏提交，无法提交完整录屏的队伍取消竞赛成绩，竞赛中有访问其他网站行为的取消竞赛成绩，录像中有与场外人员通讯、协助等行为取消竞赛成绩。**

6.未经裁判长允许，竞赛结束后，选手不能离开赛场。

7.参赛选手不得做出损坏竞赛设备的行为。

七、竞赛环境

1.竞赛场地应为地面平整、明亮、通风的室内场地，场地面积应不小于100㎡，场地净高应不低于3.5m；

2.每个竞赛工位应能够提供独立的电源，其供电负荷不小于0.5kw，每个赛位5㎡；

3.每个竞赛工位应提供性能完好的竞赛平台、相关工具和电脑2台，安装竞赛所需的相关软件。

八、技术规范

**（一）通信行业标准**

1. 5G移动通信网 安全技术要求YD/T 3628-2019

2. 5G数字蜂窝移动通信网 增强移动宽带终端设备技术要求（第一阶段）YD/T 3627-2019

3. 5G数字蜂窝移动通信网 无线接入网总体技术要求(第一阶段） YD/T 3618-2019

4. 5G移动通信网 核心网网络功能技术要求YD/T 3616-2019

5. 5G移动通信网 核心网总体技术要求YD/T 3615-2019

6. 5G数字蜂窝移动通信网Xn/X2接口技术要求和测试方法(第一阶段）YD/T 3620-2019

7. 5G数字蜂窝移动通信网 NG接口技术要求和测试方法（第一阶段）YD/T 3619-2019

8. 蜂窝式移动通信设备电磁兼容性能要求和测量方法 第17部分：5G基站及其辅助设备YD/T 2583. 17-2019

9. 蜂窝式移动通信设备电磁兼容性能要求和测量方法 第18部分：5G用户设备和辅助设备YD/T 2583. 18-2019

10. 3GPP R15标准协议

11. 3GPP R16标准协议

**（二）职业资格标准**

1. 信息通信网络机务员国家职业标准（职业编码4-04-02-01）

2. 信息通信网络线务员国家职业标准（职业编码4-04-02-02）

3. 信息通信网络运行管理员国家职业标准（职业编码4-04-04-01）

4. 5G移动网络运维职业技能等级标准

**（三）相关知识与技能**

1.计算机基础知识

2.信息通信业务基础知识

3.信息通信网络专业基础知识：

4.信息通信网络结构及设备的基本原理

5.信息通信网络组织、管理和运行知识

6.信息通信网络应用知识

7.信息通信网络新技术知识

8.信息通信网络信息安全知识

9.信息通信网络运行评价体系及应用知识

10.信息通信网络设备维护规程

九、成绩评定

**（一）评分方法**

本次竞赛评分由裁判组完成评分。如果选手在比赛过程中存在作弊或其他违规行为，裁判员将根据选手的违规情况进行处理，情节严重者取消成绩。

**（二）评分规则**

1．总成绩高者名次在前；

2．总成绩相同者，按任务二、任务一的次序，任务成绩高者名次在前。

3. 按以上两项规则无法排出先后时，累计比赛用时短者名次在前。

**（三）评测依据**

赛项各任务满分均为100分，最后得分按照各任务比例进行计算相加。

任务一占比：40%；任务一得分=平台评分\*40%-扣分项扣分。

任务二占比：60%；任务二得分=平台评分\*60%-扣分项扣分。

按照总分从高到低排定名次，比赛总成绩满分100分。

最终成绩计算公式：

任务一得分+任务二得分=比赛总成绩。

|  |
| --- |
| **5G网络建设维护虚拟仿真系统评分详表** |
| 竞赛内容 | 竞赛内容要点 | 分值比例 |
| eMBB应用场景网络部署与运维 | eMBB场景规划计算 | 9 |
| eMBB场景工程勘察和拓扑规划 | 7 |
| eMBB场景设备配置和连线 | 7 |
| eMBB场景数据配置 | 10 |
| mMTC应用场景网络部署与运维 | mMTC场景规划计算 | 9 |
| mMTC场景工程勘察和拓扑规划 | 7 |
| mMTC场景设备配置和连线 | 7 |
| mMTC场景数据配置 | 10 |
| uRLLC应用场景网络部署与运维 | uRLLC场景规划计算 | 9 |
| uRLLC场景工程勘察和拓扑规划 | 7 |
| uRLLC场景设备配置和连线 | 7 |
| uRLLC场景数据配置 | 11 |
| 扣分项 | 违纪扣分 | 视情节而定 |
| 总计 | 100 |

|  |
| --- |
| **5G网络优化虚拟仿真实训系统任务评分详表** |
| 竞赛内容 | 竞赛内容要点 | 分值比例 |
| 5G网络优化 | 网络规划 | 25 |
| 数据采集 | 10 |
| 网络测试 | 10 |
| 端到端优化 | 25 |
| 全网性能优化 | 30 |
| 扣分项 | 违纪扣分 | 视情节而定 |
| 总计 | 100 |

注：命题专家组可根据实际情况适当调整各项任务的分值。

**（四）成绩公布方法**

赛项成绩在赛项结束后由大赛组委会负责公布最终成绩。任何组织和个人，不得擅自对大赛成绩进行涂改、伪造或用于欺诈等违法犯罪活动。

十、赛项安全

**（一）安保工作**

设立安全保障小组，明确安全保障责任人和负责人，具体制度如下：

1. 保证各通道畅通，并配备专门人员，控制无关人员进入场地，贴好安全指示标识等。

2. 安全保障小组随时对赛场进行巡查、监督，确保安全。

3. 配备必要的医护人员和医疗药品，有应急抢救预案。

4. 为确保比赛的顺利举行，要求所有参赛人员必须凭组委会印发的有效证件进入场地，与比赛无关人员严禁进入比赛场地，不得以任何方式干扰比赛正常进行。

5. 严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不允许随便携带包裹进入赛场。

6. 比赛现场需进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平和公正性。

7. 严禁任何人在比赛场地私拉各种电源线。

**（二）赛场文明**

1. 进入赛场人员要严格遵守赛场秩序，服从赛场工作人员的引导和安排。

2. 赛场内严禁吸烟，严禁携带易燃易爆物品入场。

3. 进入赛区的人员要爱护现场各类物品，爱护公共环境，不随意张贴个人资料。

4. 遇到问题和意外事件及时向现场工作人员咨询以寻求帮助。

5. 发生火灾或突发事件时，要服从赛场工作人员指挥，有序撤离现场，避免慌乱、踩踏伤人。

6. 遇到紧急情况发生拥挤时，应保持镇静，在相对安全地点作短暂停留。人群拥挤时，要双手抱住胸口，防止内脏被挤压受伤。在人群中不小心跌倒时，应立即收缩身体，紧抱头部，尽量减少伤害。

7. 如遇特殊情况，服从大赛统一指挥。

**（三）处罚措施**

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2. 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

3. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

**（四）意外事故处理**

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施，避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向省大赛组委会办公室报告相关情况。

十一、参赛须知

**（一）疫情防控**

1.全程佩戴口罩。赛场安全责任人需督促赛场所有参赛选手和工作人员全程佩戴口罩。

2.接受体温检测。对参赛选手和工作人员进行每日体温检测和记录，同时对进入赛场前的所有人员进行实时体温检测。

3.控制安全距离。竞赛赛位间距尽可能拉开，保持参赛队伍间的安全距离。用餐采取错峰或分餐制度，需在食堂用餐的应分桌就坐，保持一定安全距离，也可实行配餐送餐。

4.保持赛场卫生。在赛场及洗手间配备相应的卫生、消毒用品。对赛场、卫生间、会议室、通勤车等公共区域进行消毒处理。

5.建立协调联动机制。与当地联防联控机构和防疫部门建立畅通联系渠道，接受防疫部门指导。

**（二）参赛队须知**

1. 参赛队应仔细阅读大赛执委会发布的文件内容，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参赛；要按执委会统一要求，准时到达赛前说明会现场，会议期间要认真领会会议内容，如有不明之处，可直接向工作人员询问。

2. 参赛队按照大赛赛程安排，凭有效身份证件参加竞赛及相关活动。

3. 在比赛期间，各参赛队要注意饮食卫生，防止食物中毒；各参赛队要保证所有参赛选手的安全，防止交通事故和其他意外情况的发生。

4. 参加比赛前要求参赛队为参赛选手购买人身意外伤害保险。

5. 本竞赛项目的解释权归大赛执委会。

**（三）指导教师须知**

1. 各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

4. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出报告。

5. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

6. 指导老师应及时查看大赛专用网站有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

**（四）参赛选手须知**

1. 参赛选手须认真如实填写报名表内容，弄虚作假者，将取消比赛资格和竞赛成绩。

2. 参赛选手应着装得体，保持良好仪表仪容。凭身份证、学生证等参加竞赛及相关活动，并按照赛程安排和规定时间前往指定地点。

3. 参赛选手不得携带参考资料、通信设备、存储设备、电子工具等物品进入赛场，违反者按作弊处理。

5. 选手凭证进入赛场，在赛场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查,并必须携带身份证，以便核实身份。

6. 参赛选手严格按照规定时间进入竞赛场地，赛场工作人员与参赛选手共同确认现场操作条件及设备状况，按统一指令开始竞赛。

7. 选手在比赛过程中，不允许离开赛场，不允许影响其他参赛队的比赛，否则取消参赛资格。

8. 为培养技能型人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合企业生产“6S”的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

9. 裁判宣布竞赛时间到，选手须立即停止操作，否则按违纪处理，取消奖项评比资格；若参赛队欲提前结束比赛，应向现场工作人员在腾讯会议中举手示意，并记录比赛终止时间，比赛终止后，不得再进行任何与比赛有关的操作，选手一律按大赛统一时间离场。

10. 参赛选手应严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。

11. 参赛选手不得将试卷及草稿纸带出赛场，违反者按违纪处理，取消奖项评比资格。

13. 参赛选手应严格遵守赛场规则，文明竞赛。有作弊行为的，取消比赛资格和评奖资格，该项成绩为0分；如有不服从裁判、扰乱赛场秩序等不文明行为，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和竞赛成绩。

**（五）工作人员须知**

1. 大赛全体工作人员必须服从执委会统一指挥，认真履行职责，做好比赛服务工作。

2. 全体工作人员要按分工准时到岗，尽职尽责做好份内各项工作，保证比赛顺利进行。

3. 赛场技术负责人要坚守岗位，比赛出现技术问题（包括设备、器材等）时，应与裁判组组长及时联系，及时处理，如需要重新比赛要得到执委会同意后方可进行。

4. 如遇突发事件，要及时向执委会报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生。

5. 认真组织好参赛选手报到及赛前准备工作，维护好比赛秩序，遇有重大问题及时与执委会联系协商解决办法。

6. 参赛选手禁止携带其他非监控手机等通信设备进入赛场。检录人员、场内服务人员在比赛进行时一律关闭手机，非特殊原因不得擅自离开赛场。

7. 比赛现场不得进行聊天、打闹等可能影响参赛选手的任何举动；不得私自与参赛选手交谈。

8. 现场裁判要秉公监考。如遇疑问或争议，须请示裁判长，裁判长的决定为现场最终裁定。

十二、申诉与仲裁

在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后2小时之内向仲裁组提出申诉。申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员等进行实事求是的叙述，并提供事实依据（无事实依据或主观臆断不予受理）。

赛项仲裁组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可在3天内由参赛队所在学校向省大赛组委会办公室提出申诉。省大赛组委会办公室的仲裁结果为最终结果。

十三、赛项工作群

为方便信息沟通，本赛项组建竞赛工作群，请参赛队伍以真实身份加入赛项交流QQ群744026456。