**2020年江苏省信息技术应用职业技能大赛**

**5G网络部署与优化技术赛项规程**

**一、赛项名称**

中文名称：5G网络部署与优化技术

英文名称：5G Network Construction and Optimization Technology

赛项归属：电子信息产业---战略新兴产业

1. **竞赛目的**

作为新基建的“排头兵”，5G建设呈现全力加速状态。5G网络的普遍商用和大规模建设仍急需大量移动通信高技能人才，为适应ICT产业快速发展及现代通信技术的趋势，响应国务院对于职业教育改革的期望，引领通信及网络类职业教育教学改革，促进通信网络技术及产业前沿技术在职业教育中的教学应用，引导高职教育通信及网络相关专业课程优化，深化校企合作，推进产教融合人才培养模式改革，促进高职相应专业学生实训实习与就业，结合我国移动通信行业发展规划和发展趋势设计并开展“5G网络部署与优化技术”竞赛项目。

赛项紧密结合我国5G产业发展战略规划，通过引入5G企业真实工作过程，根据5G岗位技能需求设计竞赛内容，以5G产业的人才需求为模型, 涉及岗位技能包含基站勘测与硬件安装、基站数据配置与调测、基站故障处理、无线网络优化等四个方向，全面考察高职院校5G技术专业的综合职业技能，指导高职院校专业建设及课程建设，实现教育教学过程与实际生产相结合，通过吸引通信产业链上下游知名厂商参与，以推进工学结合、产教融合,引领5G技术相关专业建设及课程改革。

1. **竞赛内容**

竞赛涵盖5G端到端的基站勘测与硬件安装、基站数据配置与调测、基站故障处理、无线网络优化等实际工作流程。一名参赛选手操作一台电脑，完成竞赛任务要求。竞赛具体内容及成绩比例如下：

**学生组：**

1. 5G基站硬件安装维护（10%）

根据任务书要求，完成站点勘测、基站设备硬件安装，包括BBU主设备、AAU设备、线缆连接等。选手按照要求完成设备安装与连接操作，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G基站初始数据配置（20%）

根据任务书要求，完成给定场景的5G无线网络规划、设备部署、数据配置与调测。选手按照要求完成该操作，进行数据调测和业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G基站故障处理（20%）

根据任务书要求，基于已经导入故障数据的5G竞赛软件平台，根据任务书描述，结合故障现象，分析故障原因，协同完成故障排除工作。选手按照要求完成该操作，进行业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G无线网络优化（30%）

根据任务书要求，基于已经导入的无线网络参数，结合网络现象，分析网络问题原因，协同完成5G单站点验证和无线网络优化工作。选手按照要求完成该操作，进行业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

**教师组：**

1. 5G基站勘测与硬件安装（10%）

根据任务书要求，完成站点勘测、基站设备硬件安装，包括BBU主设备、AAU设备、线缆连接等。选手按照要求完成设备安装与连接操作，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G基站数据配置与调测（20%）

根据任务书要求，完成给定场景的5G无线网络规划、设备部署、数据配置与调测。选手按照要求完成该操作，进行数据调测和业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G基站故障分析与处理（20%）

根据任务书要求，基于已经导入故障数据的5G竞赛软件平台，根据任务书描述，结合故障现象，分析故障原因，协同完成故障排除工作。选手按照要求完成该操作，进行业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

1. 5G无线网络分析与优化（30%）

根据任务书要求，基于已经导入的无线网络参数，结合网络现象，分析网络问题原因，协同完成5G单站点验证和无线网络优化工作。选手按照要求完成该操作，进行业务验证，并且按要求将答案在比赛软件平台上保存且按任务书要求在答题纸上填写。

**四、竞赛方式**

（一）竞赛统计个人总成绩进行排序。

（二）参赛队伍组成

每支参赛队由1名比赛选手组成。

（三）竞赛方式

竞赛任务书统一下发，每组在竞赛完成确认无误后提交比赛结果。

**五、竞赛时间安排与流程**

（一）竞赛时间

竞赛时间计划在2021年1月8日举行。具体时间听从上级单位安排通知。比赛时长2小时，共计120分钟。竞赛任务按照参赛队伍同时进行。各参赛队伍须在每天规定的比赛时间内独立完成比赛任务，比赛时间耗尽即终止比赛。

（二）竞赛流程

竞赛流程及主要日程安排如下表所示。详细的日程安排及时间地点等信息以赛前报到时发放的竞赛指南为准。

**表1 竞赛流程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **事项** | **参加人员** | **地点** |
| 09:00-09:30 | 选手检录 | 参赛选手、检录工作人员 | 竞赛场地前 |
| 09:30-09:40 | 抽签加密 | 参赛选手、一次加密及二次加密裁判、监督 | 抽签区域 |
| 09:40-10:00 | 比赛选手就位，并领取比赛任务；裁判员宣读竞赛须知 | 参赛选手、裁判、监督、仲裁 | 竞赛场地 |
| 10:00-12:00 | 选手竞赛 | 参赛选手、裁判、专家、仲裁、监督 | 竞赛场地 |
| 12:00-14:00 | 申诉及仲裁 | （异议）参赛选手、仲裁、监督 | 竞赛场地 |
| 12:15-18:00 | 裁判评分、抽检复核、解密 | 相关人员 | 竞赛场地 |
| 18:00-20：00 | 公布成绩 | 各参赛队、裁判、专家、监督、仲裁等 | 会议室 |

赛项竞赛流程图如下页图所示：



**六、竞赛规则**

（一）报名资格

1.报名资格

学生组：参赛选手须为1名普通高等学校全日制在籍专科学生。参赛选手年龄须不超过25周岁（当年），年龄计算的截止时间以比赛时间为准。

教师组：参赛选手须为1名普通高等学校在籍教师，教师不得报名参加学生组。

3.人员变更

参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如比赛前参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由省级教育行政部门于参与赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。

竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席竞赛。

（二）熟悉场地

1.执委会安排各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地时限定在观摩区活动，不允许进入比赛区。

2.熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3.熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤、喧哗，以免发生意外事故。

（三）赛场要求

1.参赛选手应在比赛开始时间前1小时到达指定地点，接受检录入场，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。竞赛计时开始后，选手未到，视为自动放弃。

2.赛位由抽签确定，不得擅自变更、调整。

3.比赛使用的相关设备及软件由组委会提供，参赛队不得携带和使用自带设备及软件。

4.参赛队员自行决定选手分工、工作程序，利用现场提供的所有条件完成竞赛任务。

5.竞赛过程中，食品和饮水由赛场统一提供，选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手休息、饮水、上洗手间等统一计在竞赛时间内。竞赛计时以赛场设置的时钟为准。

6.使用文明用语，尊重裁判和其他选手。不得辱骂裁判和赛场工作人员，不得打架斗殴。

7.参赛选手要严格遵守竞赛现场规则，如发现有冒名顶替等舞弊行为者，将取消竞赛资格。

8.为保障公平、公正，竞赛现场实施网络安全管制，防止场内外信息交互。各参赛队不得将手机等通信工具带入竞赛场地，否则按作弊处理。

9.任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助、影响参赛选手。对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩直至取消竞赛资格。

10.比赛过程中，除参赛选手、裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入比赛现场。对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评。

11.遇突发情况应先举手示意，并与裁判人员协商，按裁判人员的意见办理。

12.比赛过程中，选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保人身及设备安全。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛；如非选手个人原因出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

13.选手必须按照任务书及相关程序要求，提交竞赛结果与相关文档，严禁在竞赛结果上做任何与竞赛无关的标记，并配合裁判做好赛场情况记录，与裁判一起签字确认，裁判要求签名时不得拒绝。

14.各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，应该按规定流程向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队，不得对裁判等工作人员采取过激行为。

15.如参赛队欲提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，按裁判及工作人员指示等候。比赛结束后，参赛队经裁判员同意后方可离开。

16.比赛需连续进行，比赛一旦计时开始不得无故终止比赛。如果在比赛期间设备、工具发生非人为故障，致使比赛不能继续进行，需经裁判长（或副裁判长）确认并批准，比赛可重新开始。

17.竞赛详细规则要求，见附件：赛项技术规范。

（四）成绩管理

1.比赛结束后，评分裁判方可入场进行成绩评判。竞赛成绩经复核无误后，由记分员将解密后的各参赛队伍成绩汇总成比赛成绩，经裁判长、监督组签字后，在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布。公布2小时无异议后，将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统，经裁判长、监督组长和仲裁长在系统导出成绩单上审核签字后，在闭赛式上宣布。

2.本赛项各参赛队最终成绩由承办单位信息员录入赛务管理系统。承办单位信息员对成绩数据审核后，将赛务系统中录入的成绩导出打印，经赛项裁判长审核无误后签字。承办单位信息员将裁判长确认的电子版赛项成绩信息上传赛务管理系统，同时将裁判长签字的纸质打印成绩单报送大赛执委会。

3.赛项每个比赛环节裁判判分的原始材料和最终成绩等结果性材料经监督组人员和裁判长签字后装袋密封留档，并由赛项承办院校封存，委派专人妥善保管。

**七、竞赛环境要求**

（一）竞赛场地

竞赛场地包括四个区域：参赛选手竞赛区域、展示平台区域、裁判区域以及后台监控中心区域。

1.参赛选手竞赛区域

在指定赛场设置赛位，赛场每个赛位提供1台电脑及相应软件供选手使用，每组赛位占用面积应不小于4㎡。竞赛区域电脑在比赛过程中将采用全程录屏，以备调用查询。具体软硬件需求标准由组委会统一制定。

2.展示平台区域

与比赛场地分开的隔离地带，活动对象为媒体、观众及指导老师等，需配备大屏幕、监控设施及计时装置。大赛当天可通过大屏幕展示赛场竞赛效果，既满足场内外信息联动，又可起到公众监督的作用，体现大赛“公正、公开、公平”的竞赛原则。

3.裁判区域

指定的裁判工作场地。场地空间满足工作需要，配备必要辅助设备。

4.后台监控中心区域

监控整个比赛的区域。具体软硬件需求由组委会统一制定。

（二）竞赛技术平台

华为技术有限公司为大赛提供5Gstar超仿真系统作为竞赛平台。5Gstar超仿真系统以华为5G商用基站主流方案为原型，通过对5G HERT平台的“改造”，达到与基站同源操作。支持硬件部署、配置与维护、覆盖分析以及业务验证，功能包括MML命令配置、告警管理、信令跟踪、网络覆盖测试、业务测试等，完成基站的软调、维测、优化、业务测试等功能、

**表2 5GStar超仿真训练系统配置清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备及软件名称** | **规格及要求** | **数量** |
| 1 | 5GStar超仿真训练系统 | 1.竞技平台包含5G基站设备。包括终端、BBU、AAU、5G核心网等相关设备。2.支持BBU/AAU基站硬件安装与线缆连接、拓扑规划、设备配置与线缆连接。3.支持基站MML数据配置功能。4.支持手机上网、打电话、视频下载、网页浏览、时延检测等业务验证。5.支持上下行速率测试、告警查看、业务观察等常用调试及故障处理工具。 | 每参赛队1套 |

**八、评分方式及奖项设置**

（一）评分方式

1.组织与分工

（1）参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括裁判组、监督组和仲裁组，受赛项执委会领导。

（2）裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长1名；加密裁判2名，分别负责一次加密与二次加密，加密裁判不参与评分；现场裁判和评分裁判数量视参赛队伍数确定。

（3）检录工作人员负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作；加密裁判负责组织参赛队伍（选手）抽签，对参赛队信息、抽签代码等进行加密、解密工作；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律；评分裁判负责对参赛队伍的比赛结果按赛项评分标准进行评定。

（4）监督组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

（5）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对竞赛过程的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

2.成绩评定方法

（1）结果评分

根据竞赛考核目标、内容对参赛选手在竞赛过程中的最终成果做出评价，本赛项的评分方法为机考评分与结果评分相结合，对各参赛队在竞赛系统中提交的竞赛结果以及现场提交的答题纸，依据赛项评价标准进行评价评分。当竞赛系统导出的答案与答题纸不一致时，以答题纸结果为准。

（2）抽检复核

为保障成绩评判的准确性，监督组对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率15%。

监督组需将复检中发现的错误以书面方式立刻告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。

若复核、抽检错误率超过5%时，裁判组将对所有成绩进行复核。

（3）成绩解密

裁判长正式提交赛位评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密。

（4）成绩公布

赛项成绩解密后，经裁判长、监督组签字后，在赛项执委会指定的地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布。成绩公布2小时无异议后，将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统，经裁判长、监督组长和仲裁长在系统导出成绩单上签字后，在闭赛式上宣布并颁发证书。

1. 成绩报送
	1. 录入，由承办单位信息员将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统。
	2. 审核，承办单位信息员对成绩数据审核后，将赛务系统中录入的成绩导出打印，经赛项裁判长审核无误后签字。

报送，由承办单位信息员将裁判长确认的电子版赛项成绩信息上传赛务管理系统，同时将裁判长签字的纸质打印成绩单报送大赛执委会办公室。

（二）奖项设置

竞赛设优秀组织奖和优秀选手奖项。

（二）奖励办法

1．获得竞赛总得分前3名的参赛选手（职工、教师），由竞赛组委会授予一等奖；同时，由省人力资源社会保障厅、省总工会分别授予“江苏省技术能手”、“江苏省五一创新能手”称号。

2．获得竞赛4至6名的参赛选手（职工、教师），由竞赛组委会授予二等奖，并颁发名次证书。

3．获得竞赛7至10名的参赛选手（职工、教师），由竞赛组委会授予三等奖，并颁发名次证书。

4．对获得三等奖（含）以上的学生选手，由竞赛组委会授予奖项等次和证书。

5．对竞赛组织工作成绩突出的单位和个人，由竞赛组委会授予优秀组织奖和组织工作先进个人称号。

**九、申诉与仲裁**

大赛采取两级仲裁机制：赛项设大赛执委会和仲裁委员会，大赛执委会办公室选派人员参加仲裁委员会工作。

本赛项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小时之内向大赛执委会提出书面申诉。大赛执委会在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。

如申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向仲裁委员会提出申诉，仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

**十、竞赛赛项执委会与仲裁委员会**

**（一）组织委员会**

**（二）执行委员会**

**（三）仲裁委员会**

**（四）裁判选取原则**

裁判人员选定均由第三方人员组成，采取公开选拔方式，裁判员与仲裁委员会成员不得兼任。

**十一、详细技术规范**

（一）通信行业标准

1. YD/T 3628-2019 5G移动通信网安全技术要求

2. YD/T 3625-2019 5G数字蜂窝移动通信网 无源天线阵列技术要求（<6GHz）

3. YD/T 5230-2016 移动通信基站工程技术规范

4. YD/T 5224-2015 数字蜂窝移动通信网无线网工程设计规范

5. GB/T 51278-2018 数字蜂窝移动通信网工程技术标准

6. GB/T 21195-2007 移动通信室内信号分布系统天线技术条件

7. YD/T 5120-2015 无线通信室内覆盖系统工程设计规范

8. YD/T 5160-2015 无线通信室内覆盖系统工程验收规范

9. GB/T 31491-2015 无线网络访问控制技术规范

10. YD/T 5230-2016 移动通信基站工程技术规范

11. YD/T 5201-2014 通信建设工程安全生产操作规范

12. YDB 103-2012 高空基站系统设备技术要求

13. YD/T 2219-2011 通信网络运行维护企业一般要求

14. YD/T 2021-2009 移动网管安全技术要求

15. 5G 3GPP R15协议标准 38100-f50系列

16. 5G 3GPP R15协议标准 38200-f50系列

17. 5G 3GPP R15协议标准 38300-f50系列

18. 5G 3GPP R15协议标准 23501-g30系列

19. 5G 3GPP R15协议标准 23502-g30系列

（二）职业资格标准

1.电信机务员国家职业标准（职业编码3-03-03-01）

2.网络设备调试员国家职业标准（职业编码6-08-04-16）

3.通信网络管理员国家职业标准（职业编码3-03-03-06）

4.用户通信终端维修员国家职业标准（职业编码3-03-03-04）

（三）相关知识与技能

1. 移动通信基本概念及原理。

2. 5G关键技术、协议规范。

3. 网络系统各种线缆的认知与应用。

4. 5G设备基础知识、设备配置操作、工程规范。

5. 5G基站操作与维护能力。

6. 无线网络优化原理、技术规范。

（四）基础技术及要求

1. 5G基站设备调试技术、系统组网技术、网络优化技术。

2. 5G基站设备常见故障的分析和排查技术。

3. 5G工程规范和文档编写。

**十二、竞赛须知**

（一）参赛队须知

1.参赛队名称统一使用规定的学校代表队名称，不使用其他组织或团体的名称。

2.参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。

3.参赛队按照大赛赛程安排，凭大赛执委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。

4.比赛期间，由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

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。

5.参加比赛前要求参赛队为参赛选手购买人身意外伤害保险。

6.本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，仲裁工作组的裁决是最终裁决。

7.本竞赛项目的解释权归大赛执委会。

（二）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书面报告。

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页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。

（三）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、参赛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。

3.参赛选手应按大赛统一安排在指定地点提前熟悉赛场。

4.参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。

5.参赛选手严格按照规定时间进入竞赛场地，对现场条件进行确认，按统一指令开始竞赛。

6.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。

7.参赛选手可提前提交竞赛结果，但须按大赛规定时间离开赛场，不允许提前离场。

8.参赛选手在竞赛结果上只填写参赛队赛位号，禁止做任何与竞赛试题无关的标记，否则取消奖项评比资格。

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；若提前提交竞赛结果，应该举手示意，结束竞赛后不得再进行任何答卷或操作，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。设备出现故障，应举手示意，由裁判视具体情况做出裁决。如因选手个人原因出现安全事件或设备故障，未造成严重后果的，按相关规定扣减分数；造成严重后果的，由主裁判裁定其竞赛结束。非选手个人原因出现的安全事件或设备故障，由主裁判做出裁决，视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

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。

12.竞赛未全面结束前，所有设备不允许关机。

13.参赛选手应严格遵守赛场规则，服从裁判，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。

（四）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。

9.参赛队进入赛场，赛场工作人员应按规定审查允许带入赛场的资料和物品，不允许带入赛场的物品交由参赛队随行人员保管，赛场不提供保管服务。