2026

金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

物联网

BRICS-FS-16

技术规程(线下国际总决赛)

2026 年 06 月

目录

1. 赛项简介 3
1.1 赛项基本信息 3
1.2 竞赛目的 3
1.3 本文件的相关性和重要性 3
2. 技能标准 4
3. 竞赛内容 7
3.1 竞赛模块 7
3.2 模块简述 7
3.3 命题方式 7
3.4 竞赛流程 8
4. 评分标准 9
4.1 评价方法 9
4.2 评分程序 9
4.3 成绩计算 9
4.4 成绩并列处理规则 10
5. 技能管理与沟通 11
5.1 专家组 11
5.2 裁判组 11
5.3 监督仲裁组 11
5.4 技术支持组 11
5.5 赛项执行工作组 12
5.6 官方沟通交流 12
6. 竞赛材料和设备 12
6.1 竞赛技术平台标准 12
6.2 环境要求 13
6.3 竞赛设备清单 13
7. 竞赛试题 15
8. 申诉与仲裁 15
9. 竞赛须知 16
9.1 安全操作规定 16
9.2 参赛队须知 17

9.3 领队须知 17
9.4 参赛选手须知 18
9.5 工作人员须知 19
10. 竞赛表彰 19
10.1 证书发放 19
10.2 国际总决赛奖励办法 19
11.违规处理与规定 20

1. 赛项简介

1.1 赛项基本信息

赛事名称：2026 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

赛项名称：物联网

赛项编号：BRICS-FS-16

赛制（人/选手）：2 人

1.2 竞赛目的

为继续落实金砖国家各国宣言中关于技能发展工作的相关精神及贯彻落实习近平主席提出的关于“举办金砖国家职业技能大赛，为职业院校和企业搭建交流合作平台”的倡议，搭建具有高水准和鲜明职业教育特色的赛事平台，助力金砖国家教育领域深度合作与人文交流，务实推进教随产出、校企同行，推动“职教出海”行动计划及国际产教融合。聚焦高端制造、数字经济、新产业、新业态、新技术等重点领域，提升金砖+国家职业院校师生在创新、协调、组织、合作等方面的能力，丰富金砖+国家职业院校和企业交流与合作内容，培养金砖国家国际化高质量技术技能人才与人文交流人才。

1.3 本文件的相关性和重要性

本文件包含本次技能竞赛所需的标准，以及管理竞赛的评测原则、方法和程序的信息。

每位专家和选手都必须了解和理解本技术说明。

如果不同语言的技术说明之间有任何冲突，以英文版本为准。

2. 技能标准

本赛项通过还原真实的物联网应用场景，体现完整任务，主要考察选手对于物联网技术应用的综合技能，突出应变能力，包括：物联网设备选型及工程设计能力、物联网软硬件安装调试能力、物联网系统集成和搭建能力、物联网平台配置管理能力、物联网应用开发能力以及职业素养。本项目要求选手根据项目需求，利用专业工具和仪器设备，设计、安装、搭建、调试、配置以及应用开发一套满足需求、稳定运行的物联网系统，通过真实的工作任务实施考察选手的综合职业能力。

参赛选手应当具备以下知识点和技能点。

相关要求		权重比例(%)
1	工作组织和管理	2
基本知识	● 安全生产操作相关的技术规范要求和相关术语，以及针对特定岗位的特别要求 ● 精益生产的基础知识诚实与正直 ● 自我激励、团队合作问题解决、自我防护压力下有效的工作 ● 健康与安全法规、义务和文件与技能相关的最佳实践 ● 安全用电工作的原则	
工作能力	● 在相关环境和其他因素中专业的工作 ● 在本地和远程环境中与同事及团队协同作业 ● 向团队或客户提出想法，响应客户需求 ● 在工作场所照顾自己和他人的安全 ● 采取适当的预防措施，尽量减少事故及影响 ● 采用符合国际标准的过程记录，为开发和修正提供可追溯的保障 ● 解释和认识国际符号图表和其他标准机构运用的国际语言 ● 协助工程师编写关于测试技术、实验室设备和规程的报告与记录 ● 与客户有效地沟通 ● 训练他人使用设施设备 ● 在客户处所专业的表现 ● 启用记录过程维护政策	

2	**物联网工程设计与实现**	55
基本知识	● 用户需求的沟通与设计 ● 常用物联网应用软件基础知识 ● 安装布线标准规范性知识 ● 物联网终端的基础概念、结构及功能物联网标识信息的读写方法 ● 计算机操作与通信基础理论 ● 应用程序的下载与安装方法 ● 常用电气设备符号识别 ● 电气设备安装知识 ● 强电、弱电环境下工作的安全性知识及绘图工具使用知识	
工作能力	● 具备沟通需求、合作交流能力 ● 能够阅读系统需求文档 ● 具备识读电气原理图能力 ● 能够熟练使用绘图设计软件 ● 采用符合国际标准和国家标准规范性文件能力能够编写方案设计文档和报告 ● 能够利用检测仪器测试网络跳线	
3	**物联网系统维护与优化**	20
基本知识	● 常用专业工具使用方法和技巧常用检测仪器操作及测量方法电工及调试工具的应用 ● 有线、无线网络环境搭建和调试物联网终端设备电路工作原理故障排查、测试及维修环境条件 ● 检测设备及工具的限制与使用知识 ● 不可靠终端设备对应用场景的预防性判定和维修电气设备的巡检、测量技术 ● 云平台系统、终端排故的软件技术网络环境搭建、配置与连接 ● Modbus RTU/Modbus TCP 标准通信协议采集数据的展示方法	
工作能力	● 选用网线并利用工具制作网线跳线 ● 正确选用路由器并能搭建和配置有线、无线网络环境 ● 正确添加、管理物联网设备并进行参数设定 ● 能够正确配置、使用串口调试工具软件 ● 能实现实时数据展示和场景联动 ● 具备识读软硬件说明书的能力 ● 判定运行错误的原因及需要采取的措施 ● 利用专业工具和检测仪器，检测、调试与更换有缺陷、工作不正常的终端和应用模块	
4	**物联网平台应用开发**	20

基本知识	● 物联网平台私有云、公有云架构知识通信协议标准及工业设备的 IoT 协议硬件驱动开发技术 ● Web API、Android API、桌面应用的开发 ● 常见的数据分析方法 ● 数据库基本操作方法 ● 规则引擎知识 ● Python、SQL、Java、C#、C++基础知识 ● 安全算法、加密算法的应用 ● 用户界面设计的基本原则和方法	
工作能力	● 编制系统开发、应用说明文档 ● 能够阅读技术文件、绘制开发测试流程 ● 能够使用 Python、C 语言、C++、java、C#等编写语言 ● 具备排除软件系统出现的故障和问题能力 ● 熟悉物联网边缘设备联动规则 ● 利用 SQL 语句对数据库进行数据查询操作 ● 设计用户需求产品原型	
5	职业素养	3
基本知识	● 健康和安全法规、义务、规章和文件 ● 基本急救知识 ● 循环利用及安全处理废弃物的重要性 ● 工作规划、时间安排和重点工作安排的技能 ● 用电安全工作的原则 ● 必须穿戴个人防护设备（PPE）的情况 ● 保持工作区域整洁的重要性 ● 质量与成本管理 ● 工作流程和衡量原则 ● 物联网新技术的影响	
工作能力	● 遵循健康和安全标准 ● 正确选择和使用个人防护用品 ● 安全可靠地选择、使用、清洁、保养和保存工具及设备 ● 规划并定期整理工作区域 ● 根据工作任务的变化，重新调整工作的优先级 ● 定期检查项目进度，评估效果 ● 减少浪费和管理成本 ● 保持工作效率和质量、规范管理	
合计		100

3. 竞赛内容

3.1 竞赛模块

本次比赛内容包含 A 模块、B 模块，比赛时间总计 3 小时。

模块	模块名称	竞赛时长	成绩占比
A	物联网工程设计与实现	180 分钟	60%
B	物联网系统应用开发		40%

3.2 模块简述

模块		主要内容
模块 A	物联网工程设计与实现	考核参赛选手对物联网工程项目的整体设计，选用合适的硬件、软件及服务，对各类传感器、识别设备、无线传感网通讯设备、智能网关等物联网设备进行安装、配置等。包括感知层设备安装与调试，传输层连接与配置，物联网网关的配置与使用，云服务系统的配置与使用，考查选手的职业素养。
模块 B	物联网系统应用开发	考核参赛选手对物联网系统应用的开发能力，包含物联网应用软件开发和程序调试。根据应用场景需求完成物联网应用开发和调试，完成物联网系统的联调。

3.3 命题方式

本赛项的命题工作由赛项执委会指定的命题专家组负责，按照赛项技术文件的内容要求，结合物联网人才培养要求和物联网企业岗位需要进行设计，命题专

家在完成命题后，交由赛项执委会指定的专家进行审核。

3.4 竞赛流程

（一）竞赛时间：180 分钟。

（二）比赛流程时间安排：

参赛流程：参赛选手报到——介绍比赛规程、抽签——组织参赛选手赛前熟悉场地——正式比赛——专家评委评定成绩——闭幕式暨颁奖仪式。

竞赛前将统筹考虑参赛队数量和设备台套数，确定竞赛场次。比赛流程时间计划安排见下表：

日期	时间	事项	参与人员
C-2	08:30-17:30	赛场搭建和设施设备进场	场地经理及助理 实施保障单位 布展服务单位
C-1	08:30-17:30	赛场搭建和设施设备调试验收	场地经理及助理 实施保障单位 布展服务单位
C-1	15:30-17:00	赛前说明会	专家团队 各参赛单位
C1	08:00	到达赛场	专家团队 各参赛单位 技术保障单位 场地经理及助理 实施保障单位
	08:00-08:40	参赛选手持参赛证、身份证和学生证接受工作人员检录并进行一次加密确定参赛编号	
		参赛选手凭一次加密后的参赛编号进行二次抽签加密确定赛位号	
	08:40-09:00	选手进入工位，设备工具及材料确认	
	09:00-12:00	正式竞赛	
	12:00-14:30	模块评分	
	14:30-15:00	当日成绩确认	

	15:00-16:00	汇总成绩	
	16:00-18:00	成绩公布、闭幕式	

注：竞赛日程以竞赛指南发布内容为准。

4. 评分标准

4.1 评价方法

由裁判组在竞赛规定的结束时间后，分组对参赛队伍进行考评，每组裁判 3 名及以上。裁判员每人有一份评分表，裁判员按照评分表中要求安装设备和存放在指定路径中的提交结果按照评分表中标准进行打分评判。

4.2 评分程序

评价分（主观）、测量分（客观）。按各模块评分表分别设置评分小组，由首席专家指定各组裁判人员，分别对各模块进行评分。各评分小组负责所有选手同一指标的现场评分，并签字确认评分结果。

4.3 成绩计算

(1) 评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3 名（N）及以上裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以 3（N）后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并在小组长或首席专家的监督下进行调分。

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

（样例：X 区连线整齐评价标准参考）

权重分值	要求描述
0 分	不接受（接线杂乱，未完成接线数量超过 1 根及以上）
1 分	符合行业标准（能够在线槽中规范连线）
2 分	符合行业标准并略高于行业标准（设备接线合理，在线槽中规范连线。）
3 分	完美（设备接口之间接线规范、美观，方便维护）。

(2) 测量分（客观）

测量分打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由 3 名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

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				
从零分开始加				

（样例：测量评分准则）

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	配置温湿度传感器地址	0.5	0.5	0
从零分开始加	通过物联网云平台控制各执行器运作。	1.0	1.0	0－0.5

4.4 成绩并列处理规则

当比赛现场出现选手总成绩并列时，裁判组首先将按照模块评分优先级不同

的方式决定选手总成绩排名，评分优先级由大到小排序：模块 A > 模块 B ，评分优先级比较仍不能区分选手总成绩排名时，由评分裁判对该组排名相同选手的比赛模块所有主观评分项（评价）进行综合评价投票，投票领先的选手总成绩排名在前。

5. 技能管理与沟通

5.1 专家组

技能专家组由首席专家、副首席专家和专家成员组成，负责共同进一步修订本赛项相关技术文件等。专家所在单位不能选派参赛队伍参加本赛项。

5.2 裁判组

金砖国家职业技能大赛实行“首席专家负责制”，即首席专家可以兼任裁判长。裁判组成员从全国非参赛院校、企业专家中遴选具备丰富教学与实操经验的人员，经专家组统一培训、评估合格后参与执裁，严格执行回避制度。裁判组按职责分为加密裁判、现场裁判、评分裁判，各司其职、互不兼任，全程接受监督仲裁组监督。

5.3 监督仲裁组

金砖国家职业技能大赛实行“首席专家负责制”，即首席专家可以兼任监督仲裁组组长。监督仲裁组成员可由组委会指定人员组成，全程监督裁判工作、成绩抽检复核，受理参赛队伍书面申诉并组织复议，对赛事过程中的违规行为进行核查与处置，保障赛事公平公正。

5.4 技术支持组

由技术支持单位相关技术人员、平台供应商技术骨干组成，全程负责竞赛平

台保障、设备调试、故障处理、技术答疑，确保竞赛系统稳定、安全、顺畅运行。

5.5 赛项执行工作组

由金砖国家职业技能大赛中方组织单位、执行承办单位、协办单位、技术支持单位等工作人员组成，承接赛项执行各项工作，负责赛事组织、培训实施、宣传推广、成绩统计、后勤统筹等全流程执行，确保赛事按计划推进。

5.6 官方沟通交流

比赛前有关报名参赛、软硬件准备、考试环境部署等相关疑问，参赛单位可进入物联网赛项相关沟通交流群进行沟通讨论。本赛项的训练交流，比赛前，比赛中以及比赛后交流等也可通过官方交流群进行。

官方 QQ 群：760251293（请各参赛单位谨慎甄别群内信息出处，谨防诈骗）

6. 竞赛材料和设备

6.1 竞赛技术平台标准

竞赛技术平台及竞赛项目的命题结合企业物联网相关职业岗位对人才培养需求，并参照以下相关标准制定：

ISO/IEC 29182-5-2013 信息技术-传感器网络：传感器网络参考体系结构

《物联网安装调试员国家职业技能标准》

《物联网工程技术人员国家职业技术技能标准》

GB/T 33474-2016 物联网参考体系结构

GB50311-2016 综合布线系统工程设计规范

GB21671-2008 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范

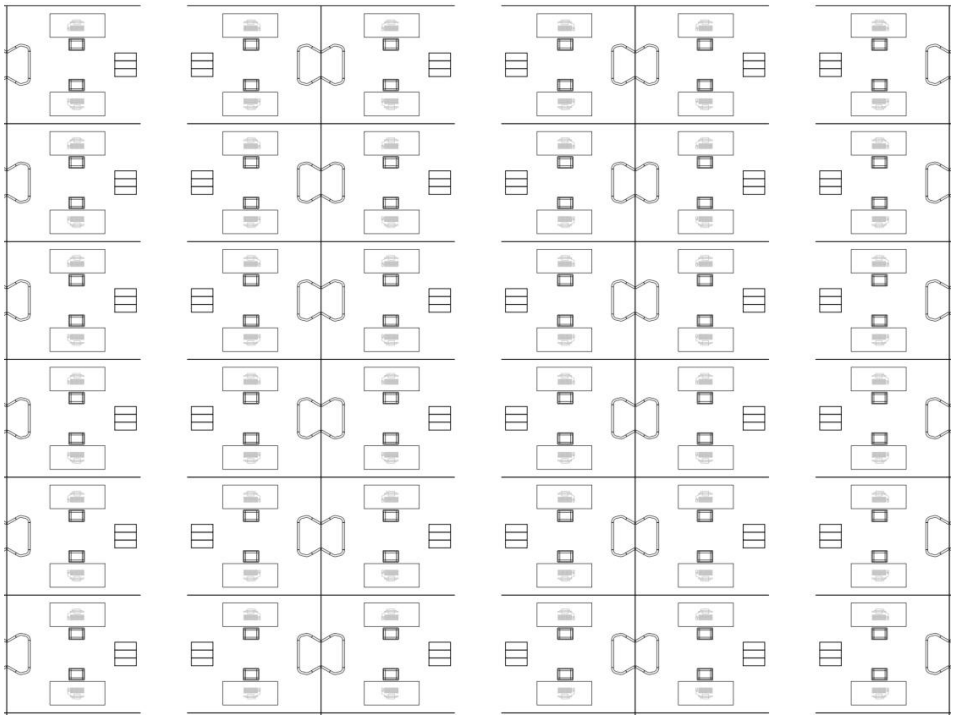
GB/T 34068-2017 物联网总体技术智能传感器接口规范

GB/T 33745-2017 物联网术语

6.2 环境要求

现场保证良好的采光、照明和通风，提供稳定的水、电和供电应急设备。同时提供所有指导教师休息室 1 间。竞赛现场各个工作区配备单相 220V/3A 以上交流电源。每个比赛间配有工作台，用于摆放计算机和其它调试设备工具等。配备 2 把工作椅（凳）。技术支持区为参赛选手提供公用备件等竞赛相关设备。服务区提供医疗等服务保障。

赛场布局示意图如下：



注：赛场实际布局图以各承办单位实际场地部署情况为准；

6.3 竞赛设备清单

本赛项所用技术平台,选用北京新大陆时代科技有限公司的“物联网系统集成工程实训平台”，该平台结合近年技术发展及人才技能需求的热点，涵盖了物联网行业成熟、主流的前沿技术，并通过对典型行业应用案例进行训练设计，包括物联网平台核心组件应用调试、软件实施部署、物联网传输方式及协议应用，

对接物联网设备及系统、工程仿真实施、IoT 数据服务等,基于真实的物联网行业应用研发，经多年大赛实操及项目实施验证成熟稳定，并可全面对接信息技术行业的岗位技能需求。

物联网系统集成工程实训平台

- **竞赛平台**

（1）软件环境

序号	类别	设备	数量
1	软件	Microsoft windows 10（64 位）试用版	1
2	软件	Ubuntu 18.4（及以上）	1
3	软件	Microsoft Office 2016（试用版）	1
4	软件	Microsoft Visio 2016（试用版）	1
5	软件	鸿蒙开发工具 DevEco Studio 4.0 Release	1
6	软件	OpenHarmony 4.0 Release	1
7	软件	PyCharm Community Edition 2022.1	1
8	软件	Python 3	1
9	软件	调试软件、网络扫描、侦听工具、串口调试助手等	1
10	软件	Oracle VM VirtualBox（试用版）	1

（2）硬件设备

序号	主体设备名称	单位	数量
1	物联网系统集成工程实训平台	套	1
2	物联网工具箱及耗材包	套	1
3	工作台	张	2
4	计算机	台	2

（3）竞赛场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	笔记本电脑及平板电脑
2	U 盘及可存储设备
3	任何电子通信设备
4	电动螺丝刀、测线仪等工具设备
5	易燃、易爆、放射及腐蚀性材料

注：未明确在选手携带工具清单中的，一律不得带入赛场。另外，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

7. 竞赛试题

专家组在正式比赛前一个月左右在大赛官方网站发布竞赛样题，赛前专家组结合赛场设施设备、材料等，按照技术规程确定的试题调整工作流程和方法，对已公布的样题，进行不超过 30%的修改。

8. 申诉与仲裁

1. 各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、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，可向监督仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。参赛队领队可

在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2 小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

2. 书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

3. 监督仲裁组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，2 小时内通知申诉方，告知申诉处理结果。

4. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。申诉人不满意监督仲裁组的处理结果的，可向大赛仲裁委员会提出复议申请。大赛仲裁委员会在接到复议申请后的 1 天内组织复议，并及时反馈复议结果。大赛仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

5. 仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

6. 申诉方可随时提出放弃申诉。

7. 申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

9. 竞赛须知

9.1 安全操作规定

（1）参赛选手须根据规定确认工位、设备、工具安全完好，严格遵守赛场规章、操作规程，注意人身和设备安全，接受裁判员监督和警示，文明竞赛。

（2）参赛选手安装比赛设备时，应事先了解设备性能参数，确保正确使用设备。

（3）参赛选手安装传感器等设备时，必须注意电源正负极短路，避免烧坏设备，出现安全事故。

（4）参赛选手安装设备时，应保持工位电源关闭，不得带电连接设备。如

发现漏电等现象要及时报告裁判，联系技术人员查验设备。

（5）参赛选手在安装设备过程中要注意防静电安全，不得将电路板放在金属表面及无防护堆叠。

（6）参赛选手请勿触碰和打开实训工位配电箱，注意工位后面 220V 强电使用安全。

（7）参赛选手在比赛过程中不得进入其他参赛队工位，不得干扰其他参赛队比赛。

9.2 参赛队须知

（1）各参赛队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

（2）各参赛队须对参赛选手、领队进行安全管理和教育，领队在比赛期间保持通信畅通。

（3）各参赛队应服从并执行仲裁结果。凡恶意申诉，一经查实，组委会将追查相关人员责任。

（4）领队负责做好本参赛队比赛期间的管理与组织工作。

（5）参赛选手、指导教师报名获得确认后不得随意更换，如备赛过程中，参赛选手和指导教师因故无法参赛，须于赛项开赛 10 个工作日前出具书面申请，经大赛组委会办公室核实后予以更换，否则视为自动放弃竞赛。竞赛开始以后，参赛队不得更换参赛队员。参赛队内自行决定选手分工，在规定时间合作完成所有赛项模块。本赛项允许缺员参赛。

9.3 领队须知

（1）领队要坚决执行竞赛和各项规则，服从赛项执委会的安排和管理，并加强对参赛人员的管理，做好各项准备工作。

（2）领队负责抽取参赛队编号，比赛期间不得进入比赛现场。

（3）领队负责其参赛队赛事期间与大赛执委会的协调联络。

（4）参赛队如认为有不符合竞赛规定的事项发生时，由领队在比赛结束后 2 小时内向监督仲裁组提交书面申诉材料。口头申诉无效，监督仲裁组不予受理。

9.4 参赛选手须知

（1）参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

（2）参赛选手凭组委会颁发的参赛凭证和有效证件（身份证或护照）参赛。

（3）参赛选手按规定时间进入比赛场地，对现场条件进行确认并签字。按统一指令进行操作。各参赛队自行决定选手分工、工作流程和时间安排，在规定时间内在指定工位上完成比赛。不得随意进入其他队的工位。

（4）参赛选手入场后根据规定确认竞赛设备、工具是否安全完好，严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全。

（5）比赛过程中，若出现因非选手个人因素造成竞赛设备故障，请及时示意现场裁判，由技术人员维修或更换竞赛设备。裁判组可视具体情况给予排除故障所耗时间的补时。

（6）参赛选手安装部署竞赛设备时，请详细了解各设备性能参数，如供电输入等，确保设备的正常使用。

（7）参赛选手连接传感器及其他设备时，注意防止正负极短路，避免烧坏设备。请勿触碰和打开实训工位配电箱，注意工位后面 220V 强电使用安全。

（8）竞赛期间赛场统一提供食品、饮水。选手休息、饮食及如厕时间均计算在比赛时间内。

（9）比赛结束后，参赛队需清理现场，将场地恢复到比赛前的状态。

（10）在比赛过程中，参赛选手如有不服从裁判指令，出现扰乱赛场秩序等行为，由首席专家酌情扣减该参赛队成绩分数；情节严重的，取消比赛资格。有作弊行为的，直接取消比赛资格。

9.5 工作人员须知

（1）赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工。

（2）服从赛项执委会的领导，遵守职业道德，坚持原则、按章办事。以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作。

（3）熟悉《技术规程》，认真执行赛项规则。

（4）坚守岗位，不迟到、不早退、不擅离职守。

（5）赛场工作人员要积极维护好赛场秩序，以利于参赛选手正常发挥水平。

（6）工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛的技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

（7）因违反规定给比赛带来影响或造成损失的，将给予必要的处理。

10. 竞赛表彰

10.1 证书发放

参赛队伍可获得由印度主办方及中方组织方共同签发的获奖证书。

10.2 国际总决赛奖励办法

1. 金牌、银牌、铜牌和优胜奖牌

金砖+国家参赛队统一排名，对获得前 6 名的国内外参赛队，相应颁发金、银、铜牌及证书；对未获得金银铜奖牌但成绩优异的线下参赛队颁发优胜奖奖牌及证书（上限为 3 支队伍）。

奖牌评奖细则如下：

（1）各参赛国成绩排名第一的本国参赛队有资格进入金牌排名，成绩排名第一的参赛队得金牌；

（2）除金牌参赛队外，各参赛国成绩最好的一支本国参赛队有资格进入银牌排

名，其中成绩最好的前两支参赛队获得银牌；

（3）除金牌参赛队和银牌参赛队外，各参赛国成绩最好的一支本国参赛队有资格进入铜牌排名，其中成绩最好的前三支参赛队获得铜牌；

（4）对未获得金银铜奖牌但成绩优异的线下参赛队颁发优胜奖奖牌（上限为 3 支队伍）；

（5）线上国际参赛队不颁发实物奖牌，只颁发相应奖牌证书。

2. 一等奖、二等奖和三等奖

对参加中国赛区国际总决赛的中方参赛队，依据四舍五入的原则，设一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%，颁发相应国际获奖证书。其他为优秀奖。

3.其他奖励

（1）为参与执裁的执裁裁判颁发国际执裁证书；

（2）为获得一等奖、二等奖队伍的指导专家颁发国际优秀指导专家证书；

（3）为组织大赛作出突出贡献的单位颁发“突出贡献奖”牌匾及证书；

（4）为积极组织参赛、开展赛前选拔集训、赛中未发生违规违纪行为的省级或区域选拔赛承办单位颁发“优秀组织奖”证书。

4. 技能护照

参赛队总成绩达到 60 分（100 分制）及以上的参赛选手，可以自愿申领 A 级“技能护照”证书（详见后续申领通知）。

11.违规处理与规定

为严肃竞赛纪律，保证竞赛进程的公开、公平、公正，对违反比赛纪律的人员作如下处理：

1．发现参赛选手不符合报名规定条件的、冒名顶替和弄虚作假的，报经竞赛办公室核实后，取消该选手比赛资格；已获奖者取消其获奖资格，责令其退回

所获证书及奖品，并通过媒体向社会公布。

2．参赛选手有下列情节之一的，竞赛成绩记零分：

(1)考试期间违规翻阅书籍、笔记、纸条等资料。

(2)在考场内交头接耳、偷看、暗示等作弊行为。

(3)在比赛期间携带或使用通讯工具的行为。

(4)裁判根据比赛要求宣布竞赛结束后，仍强行作答或操作。

(5)不服从裁判员裁决，扰乱竞赛秩序，影响比赛进程，情节恶劣。

(6)其他违反比赛规则不听劝告。

3．参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，如造成仪器设备损坏，由当事人单位承担赔偿责任（视情节而定）；参赛选手若出现恶意破坏仪器设备等情节严重的，依法送有关机关处理。

4．对于违反纪律的各代表队非参赛人员，将视情节轻重给予警告、通报批评，并视情节轻重，由大赛组织委员会决定是否通报其所在单位。

5．对违反竞赛纪律的裁判员、工作人员，裁判长报经省竞赛组委会核实后，视情节轻重给予警告或取消其资格。

6．对违章操作，不戴防护用品的选手，裁判应及时予以纠正，并酌情扣除选手操作成绩。

7．选手参加比赛前，应进行安全检查，如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判报告，裁判视情况予以判定，并协调处理。准备工作完毕后报裁判批准，方可进行实际操作。对选手未发现的安全隐患，裁判应及时指出并酌情扣除选手实际操作分。

BRICS+