

附件 2

2025 年四川省大学生通信全网建设技术竞赛

线上预赛竞赛指南

一、大赛组织机构

(一) 主办单位

四川省教育厅

(二) 承办单位

四川旅游学院

(三) 协办单位

四川省通信学会、深圳市艾优威科技有限公司

二、竞赛形式

本次大赛预赛为线上单人赛。

三、竞赛内容

本次竞赛包括两部分。

(1) 5G 网络规划部署与开通：以不同场景商用级 5G 网络为实例，以 5G 网络规划计算、选址设计、设备部署、参数配置、测试优化为主要任务，考察选手对 5G 网络整体架构与配置细节、5G 新技术的了解掌握程度。

(2) 5G 公共网络运维与优化：以商用 5G 为实例，以 5G 全网故障定位、分析、处理、验证、优化为主要任务，考察选手对 5G 全网网络架构、业务逻辑的了解掌握程度。

1. 考核内容及分值比例

分项目	评分细则	分值
5G 网络规划部署与开通 (40%)	5G 接入网、承载网、核心网容量 计算	6

	5G 站点选址规划，设备配置	8
	5G 数据配置	10
	5G 基础业务开通	10
	5G 业务性能优化	6
5G 公共网络运维与优化 (55%)	无线接入网故障排除	16
	数据通信网络故障排除	10
	承载网故障排除	8
	核心网业务故障排除	16
	网络优化故障排除	5
	职业素养	5
	总 计	100

四、 竞赛安排

(一) 竞赛时间

经大赛组委会研究决定，竞赛将于 2025 年 9 月 27 日采用线上方式举行。

日期	时间	主要内容
9 月 27 日	13:00-13:30	参赛选手调整监控设备
	13:30-14:00	选手检录
	14:00-17:00	竞赛时间

(二) 竞赛形式

本次竞赛采用线上竞赛方式。各参赛院校需统筹组织本校选手进行集中参赛，以院校为单位，统一加入由组委会组织的线上竞赛会议。

五、 竞赛结果提交及评分

竞赛采用竞赛系统评分，竞赛结束后由竞赛系统自动评分。在所有赛区竞赛全部结束后由专家委员会组织专家对系统导出的成绩进行审核确认。

各赛道专家将核验后的竞赛结果提交大赛组委会，大赛组委会复核

无误后，将竞赛晋级决赛名单通过大赛官网等渠道进行发布，发布时间在9月30日前。

六、赛前准备

（一）竞赛账号发放

加入官方联系群：各参赛队伍领队或指导老师请务必在2025年9月22日前，通过搜索QQ群号[901740547]，加入“2025年四川省大学生通信全网建设技术竞赛官方群”。入群时请按照“学校 - 学生名称 - 领队姓名”的格式修改群昵称，以便管理与沟通。竞赛选手将在获取竞赛账号后加入相关竞赛会议及竞赛群聊。

获取比赛账号：竞赛账号会在三个工作日内，通过学校联系人邮箱发送，竞赛比赛账号获取若有问题则联系群内技术人员。在群内找到备注为“竞赛技术支持 - [姓名]”的技术人员，向其发送包含参赛队伍名称、学校、领队姓名及联系方式的信息，技术人员核实信息无误后，将为您解决相关问题。

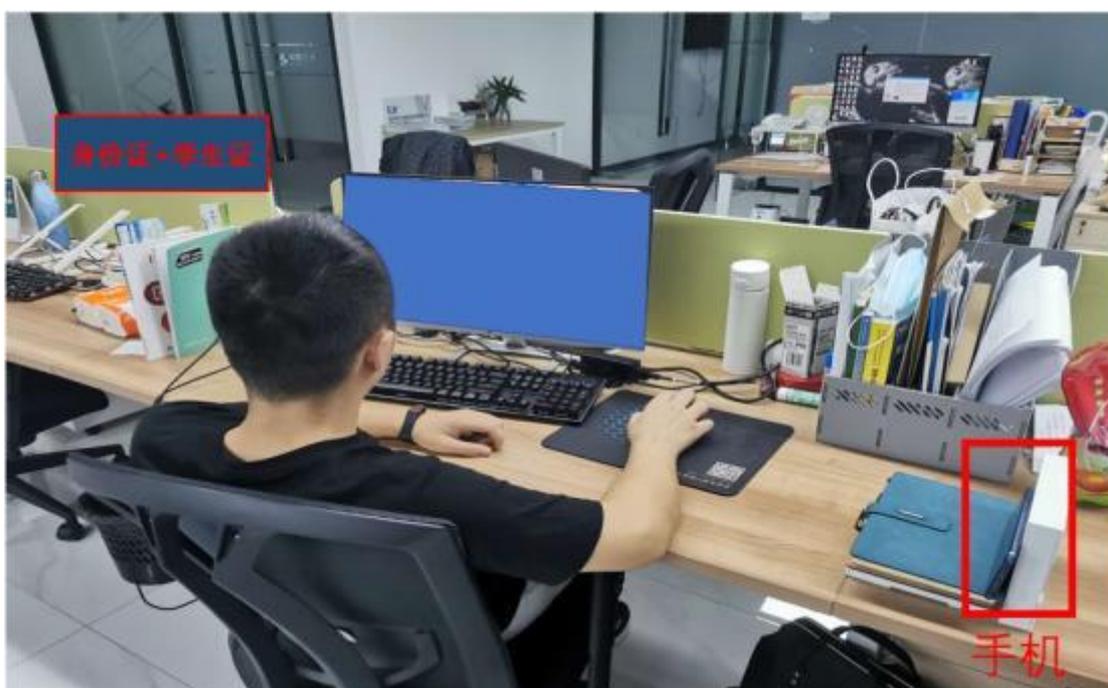
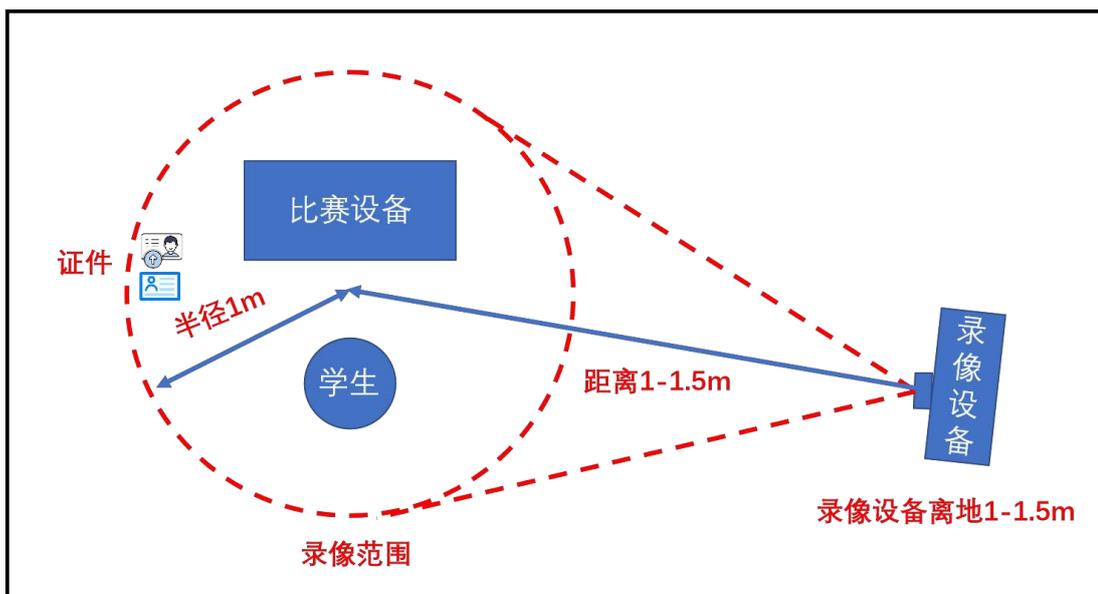
账号一致性说明：本次竞赛获取的备赛账号与线上竞赛账号一致，获取账号后，参赛队伍即可使用该账号在深圳市艾优威科技有限公司提供的5G全网建设与优化仿真系统上进行备赛练习及竞赛。

问题反馈渠道：若获取账号后遇到任何问题，如账号无法登录、功能异常等，请及时联系群内技术人员或管理老师。技术人员和管理老师会在工作时间（[周一至周五 8:30 至 12:00-13:30 至 15:30]）内尽快响应并协助解决问题，确保大家顺利备赛、参赛。

注：获取账号后有问题请及时联系群内技术人员或管理老师。

（二）竞赛场地及环境

为确保竞赛的公开公平公正，竞赛全程要求对竞赛选手及周边环境进行声音和图像采集，个人参赛选手应确保比赛过程中个人及比赛电脑周围至少1米范围内的声音和图像能清晰采集。范例如图所示：



学校统一组织考点的学校应确保比赛过程中个人及比赛电脑周围至少 1 米范围内的声音和图像能清晰采集。范例如图所示：



注：竞赛现场本地录屏以及视频监控布置要求请见附录 1。

(三) 竞赛准备

正赛开始一周前，请各位参赛选手准备比赛相关设备及软件：一台电脑（笔记本电脑、台式电脑不限）、一部智能手机（录像、网络、媒体功能正常），设备及软件相关要求如下：

1. 设备要求

设备分类	设备要求	
电脑	电脑硬件	CPU: intel I5 或以上
		内存: 8G 内存以上
		硬盘: 10G 以上可用硬盘空间
		显示器: 分辨率 1920*1080 以上
	电脑系统	WIN7/WIN8/WIN10/WIN11 64 位
电脑网络	可以正常访问互联网，带宽 1Mbps 以上，PING 包丢包率 3%以下，时延 100ms 以下（IP: 47.94.141.207）	
电脑设备	比赛电脑需支持录制系统及系统外音频	
智能手机	智能手机	智能手机可以正常访问互联网、保证网络波动正常；智能手机录像功能正常，视频画面清晰、声音正常；

注：保证可以正常运行竞赛平台即可。

2. 设备安装软件

设备分类	设备需安装软件	备注
电脑	计算器（Windows 系统自带版）	谷歌浏览器设置为默认浏览器
	EV 录屏（Windows 版）	
	向日葵（远程桌面控制软件，Windows 版）	
	腾讯 QQ（Windows 版）	

	百度网盘 (Windows 版)	
	谷歌 Chrome 浏览器 (Windows 版)	
智能手机	需安装腾讯会议	腾讯会议安装至环境监控终端上

3. 竞赛内容

竞赛技术平台
5G 全网部署与优化仿真竞技平台

注：竞赛涉及软件和竞赛平台下载地址请见附录 2。

4. 证件资料

参赛选手本人有效身份证件，包含不仅限于身份证+学生证。能证明参赛选手为学生的证件也可以使用：例如校园卡、学信网截图打印纸质版等。

5. 比赛工具

符合赛事设备要求的电脑、智能手机及对应设备的电源线、空白草稿纸、红色/黑色签字笔、铅笔。如有条件准备一台备用电脑。

七、竞赛流程

(一) 赛事检录

1. 学校集中参赛检录

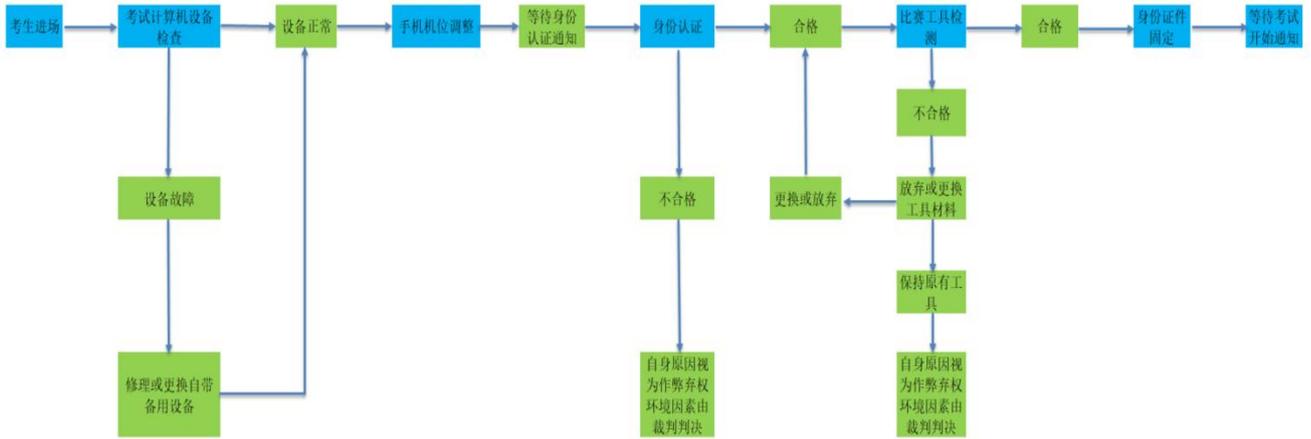
本次竞赛由参赛院校全面负责组织本校晋级选手的集中参赛。检录文件将会在联系人邮箱发送，请及时查收，参赛院校将统一遵循组委会制定的检录表格式要求，自行完成检录流程，（可参考个人检录流程）以确保比赛的顺利进行，最终将检录文件签字后私发至群内大赛组委会成员。

校赛组织原则上优先采用学校集中检录、集中开赛。若学校开学应集中检录、集中开赛。若学校暂未开学，可以采用个人检录，采用个人检录的学校，竞赛开始前一周联系组委会，提交申请，才可以进行个人

检录并进行比赛。

注：请参赛院校在竞赛前打印检录表附件3。

2. 个人检录流程图



3. 个人检录流程说明

流程	推荐时间	注意事项	备注
考生进场	比赛开始前1小时	1. 考生正式进入考场后不可再随意走动、聊天、打闹等行为； 2. 考生不得携带与考试无关物品进入考场环境。	赛前准备阶段： 1. 进场与自检期间，出现设备问题需自我尽快处理，因此原因导致个人无法按时参赛等状况由考生自行负责； 2. 手机腾讯会议作为现场监控依据，考生需保证手机媒体音量打开，实时接收裁判指令与通知； 3. 竞赛正式检录至考试结束立场前，考生未经裁判通知不能移动更改手机位置与方位； 4. 竞赛全程录屏软件不能关闭，出现非人为中断需及时竞赛裁判人员，在未告知裁判情况下出现录屏文件中断或文件未按照要
考试设备检查		1. 考生自检考试设备、身份证件、考试工具等准备是否齐全； 2. 考生自检考试设备（电脑与手机）电源、电量、网络是否正常； 3. 考生自检考试设备考试平台版本、安装状态、开启登陆状态、网页打开状态是否正常； 4. 考生开启电脑录屏软件，按照“竞赛现场视频监控及录屏要求”完成录屏参数设置并开始录屏，比赛均须全程录屏，如出现非自身原因导致录屏中断需第一时间联系QQ群内裁判人员； 5. 考生开启并登陆腾讯QQ作为全程故障反馈途径，现场出现非自身原因导致的问题，及时在指定QQ群中私聊比赛裁判人员。	

手机 机位 检查		<ol style="list-style-type: none"> 1. 考生自检环境录制手机电量、电源、网络是否正常； 2. 考生将手机调整手机铃声至静音模式，媒体音量调整至最大值； 3. 考生开启并进入手机腾讯会议，按规定格式完成会议个人名称修改； 4. 考生接入腾讯会议后确认自身媒体音量已开启，按照“竞赛现场视频监控及录屏要求”完成手机位置确定与固定。考生需提前 30 分钟完成腾讯会议并完成位置调整，手机腾讯会议需使用前置摄像头，设置手机为自动旋转屏幕，并在接进腾讯会将手机横置。 	求录制则视为作弊，取消比赛资格；
身份 认证 与 工具 检 测	比赛开始 前 30 分 钟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考生完成腾讯会议正确接入后，准备自我身份证与学生证文件等待裁判通知； 2. 听见裁判通知本人会议名称后，考生手持身份证与学生证在手机镜头进行身份验证，示意图见附件一“竞赛现场视频监控及录屏要求”； 3. 待裁判通知本人身份认证完成后，考生展示考试准备工具，工具仅限草稿纸、笔等文具，草稿纸需为全新无字迹打印用纸，草稿纸每张；均需进行双面展示，签字笔每支需进行全面展示 4. 待裁判通知本人认证与检测完成后，考生将身份证件按照“竞赛现场视频监控及录屏要求”中指示放置于摄像头范围内，草稿纸与文具放置答题范围内，也需处于摄像头监控范围内。 	<p style="text-align: center;">竞赛认证阶段：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 考生需全程遵守考场秩序，听从裁判指挥调度，一经发现违反秩序情形，视为自动放弃比赛资格 2. 认证过程中选手有任何疑问可在 QQ 群内联系裁判人员
身份 证件 固定	比赛开始 前 45 分 钟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 身份认证完成后，考生需将身份证学生证固定在摄像头范围内，开始全程考生不得随意触碰、隐藏、遮挡证件（裁判通知时方可使用，使用完成后放回原位）； 2. 工具检测完成后，考生需全程保证考试工具处于监控范围内。 	
等待 考试 开始		考试开始身份认证则视为竞赛开始，考生需全场保持安静，遵守竞赛规整制度，听从裁判统一调度。	

(二) 注意事项

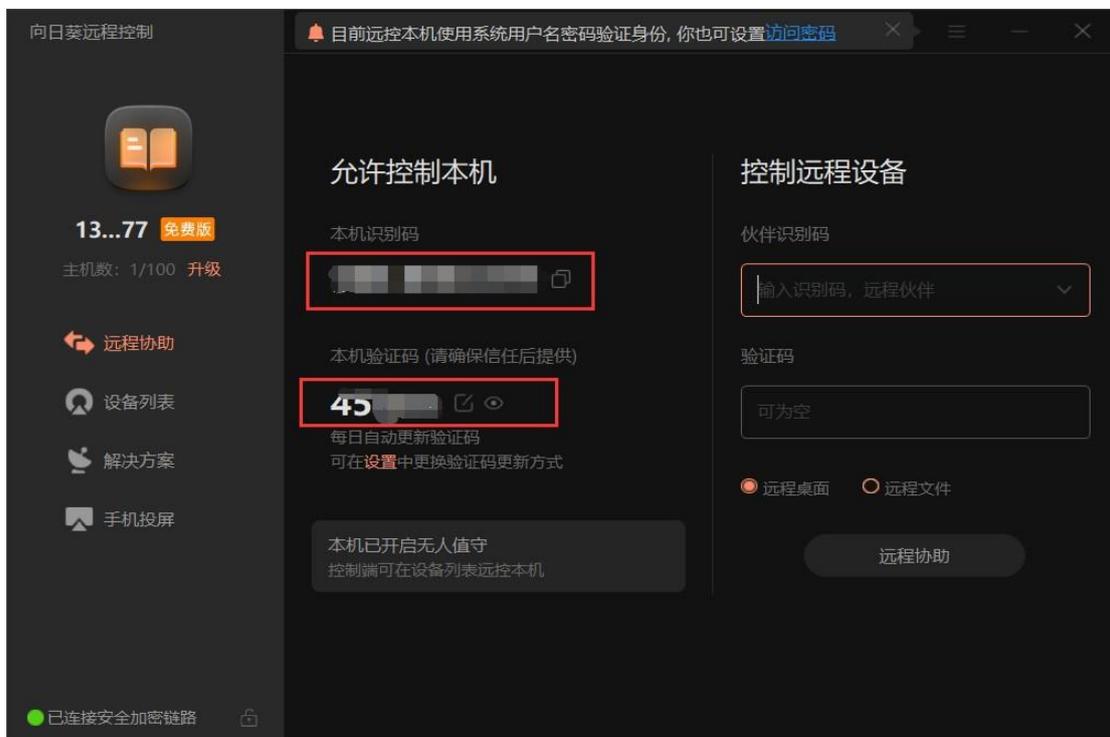
1. 竞赛过程

竞赛过程中，考生需按照考试公约及相关考试规章制度，服从裁判统一指挥调度，出现问题通过合理途径及时反馈，重点规程摘录如下：

(1) 竞赛过程中，参赛选手须严格遵守赛场秩序，赛场内严禁吸烟，严格服从线上裁判的安排和指导；

(2) 参赛选手在考试中出现非自身原因导致的问题和意外事件及时向线上裁判寻求帮助，需在裁判组指定的 QQ 群中私聊裁判人员，反馈出现的问题，不得私聊除裁判组以外的任何人，违反者按违纪处理，取消比赛资格和评奖资格，该项成绩为 0 分。

(3) 考试过程中出现非自身原因导致的问题和意外事件上报后，经裁判鉴定需技术修复或远程查时，开启远程桌面软件向日葵，并将本机识别码和本机验证码反馈至裁判人员，待收到连接请求后点击同意，技术人员处理期间考生不得随意操控电脑直到裁判通知；



(4) 比赛过程中需要去卫生间等类似特殊情形，如果是个人参赛则需通过腾讯 QQ 私信裁判申请，裁判同意后可自行前往；外出回来后

须再次通过腾讯会议手持身份证与学生证验证身份，验证结束后按要求将证件放回原位；如果是学校参赛则需跟现场老师提出申请，得到同意后可前往；

(5) 严格按照比赛规定时间开始和结束比赛，参赛选手不允许提前离场，违规者按 0 分处理；如果是学校统一组织考点，提前离场或违反规定，取消整个考点成绩；

(6) 裁判宣布比赛时间到，选手须立即停止操作，否则按违纪处理，取消奖项评比资格；

(7) 竞赛未全面结束前，所有设备不允许关机，否则按违纪处理，取消奖项评比资格；

(8) 参赛选手应严格遵守赛场规则，服从线上裁判，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；如有不服从线上裁判、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；

2. 竞赛结束后

比赛结束后，考生需服从裁判统一指挥，立即相关操作停止；在裁判通知前不能私自离开考场，待裁判统一确认通知后，考生保存录屏数据后关闭录屏软件，并将录屏数据修改为指定格式后上传至百度网盘，待数据上传完毕后，按照如下设置将文件分享链接私聊至考试当天竞赛 QQ 群内备注为裁判的人员 即可，发送过待裁判通知后即可逐一离场（若出现数据量较大，上传缓慢，先告知裁判说明情况后，在竞赛结束后两小时内上传并发送给裁判）。若需要留存则由学校联系人或学校指定人员同意拷贝至优盘内并发送给大赛组委会。（或由大赛组委会统一设置收取路径例如：问卷星等）



注：分享形式为有提取码，提取码为自定义形式，参数设置为1234，有效期设置为“永久有效”。

八、申诉及仲裁

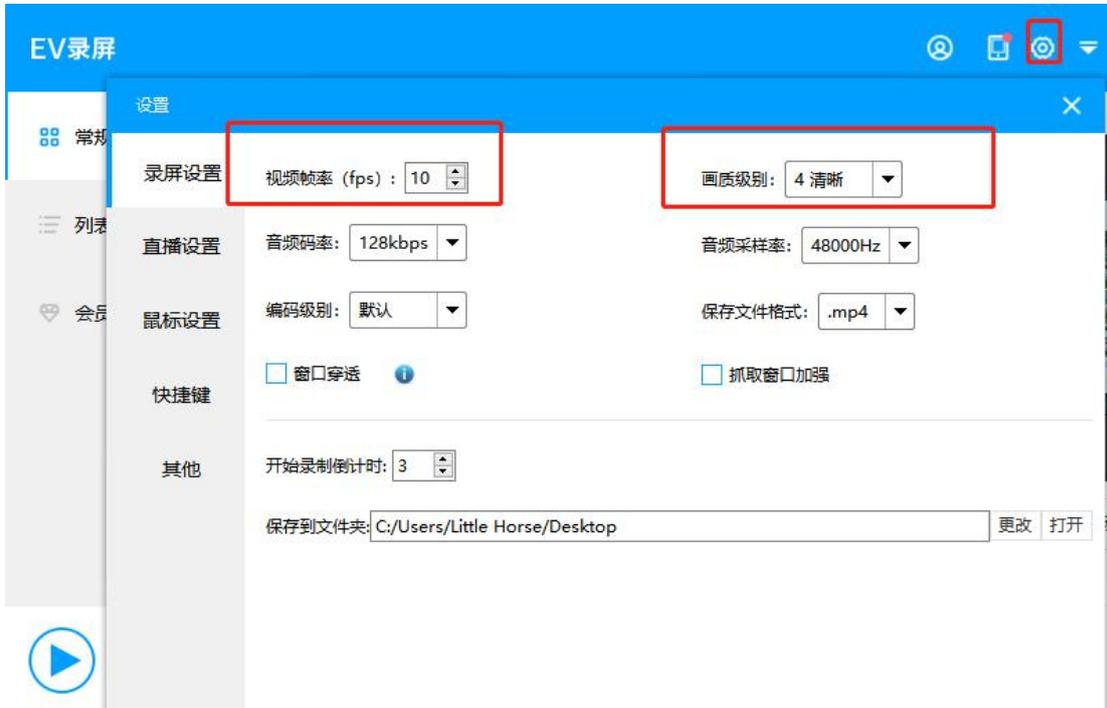
对不符合大赛和赛项规程规定的设备、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理、竞赛成绩以及工作人员的不规范行为等，参赛队领队可在比赛结束后2小时内向QQ群内仲裁人员提出申诉。赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的4小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向大赛主仲裁委员会提出申诉。大赛主仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

附录 1：竞赛现场本地录屏以及视频监控布置要求

(一) 个人布置竞赛地点要求

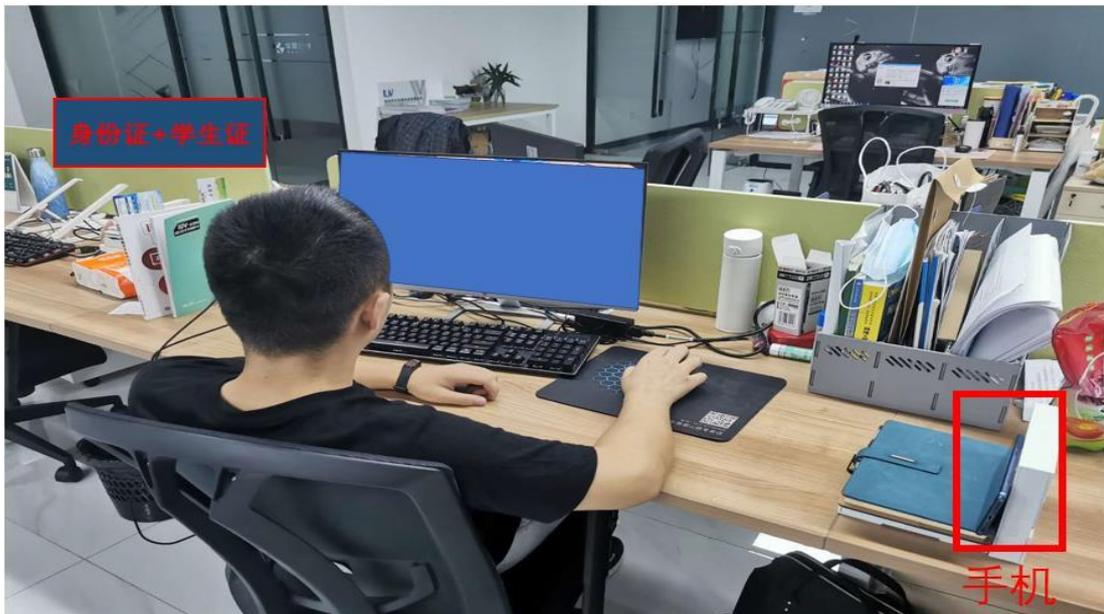
1. 本地录屏

本地录屏软件（EV 录屏）参赛选手须设置如下图参数。

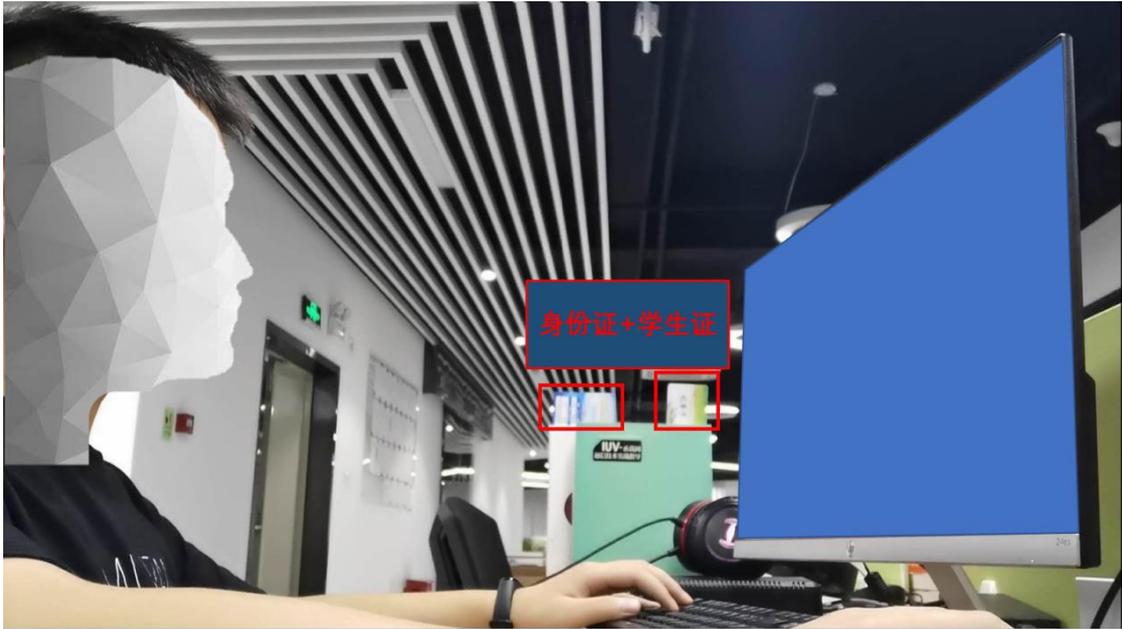


2. 个人监控要求

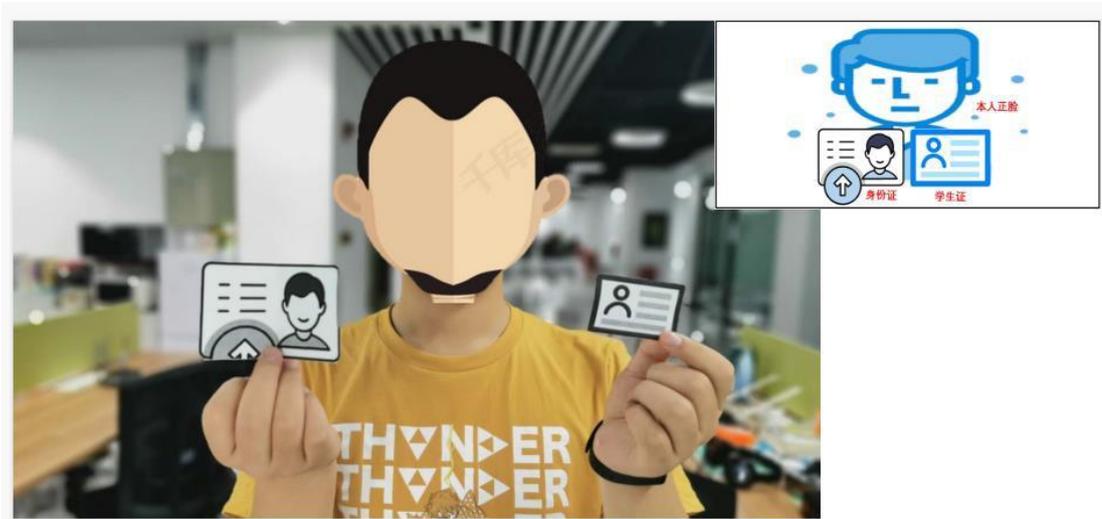
选手个人需按照图一、图二布置竞赛环节，再按照开启手机摄像画面，按照图三对着监控展示个人信息，进行身份核查。



图一竞赛设备与环境布置示意图



图二接入视频会议机器拍摄画面图



图三身份核实示例图

(二) 学校统一组织布置竞赛地点要求

1. 接入视频会议机器拍摄画面

接入视频会议机器拍摄画面要显示所有参赛选手竞赛形象，且显示视频画面不得模糊、遮挡，同时每位参赛选手个人画面不能出现画模糊，选手缺席等情况，否则该考点成绩作废处理。

2. 接入视频会议机器拍摄画面

允许现场出现多个机器拍摄，只要接入视频会议命名清楚即可。例：
xxx 学院 1 号机位、xxx 学院 2 号机位等。



集中考点示意图场

附录 2：竞赛平台软件下载及安装

竞赛平台软件下载地址：

链接：<https://pan.baidu.com/s/1CU3G9SQxuy7JXK5yfDIiyw>

提取码：1234

向日葵下载地址：<https://sunlogin.oray.com>

谷歌 Chrome 浏览器：<https://www.google.cn/chrome/index.html>

EV 录屏下载地址：<https://ieway.cn/evcapture.html>

腾讯 QQ 下载地址：<https://im.qq.com/>

百度网盘下载地址：<http://pan.baidu.com/download>



附件3：线上检录
表.xlsx
