

附件 4:

2021 年全国青少年电子制作锦标赛网络预选赛 竞赛操作规范

2021 年全国青少年电子制作锦标赛网络预选赛以各参赛单位（学校）为赛点，各赛点须按照竞赛日程接收大会播报系统发布的指令并完成比赛，各赛点工作人员须按照组委会要求完成成绩记录和录入等各项工作，各赛点在竞赛期间的全部竞赛过程将通过直播视频形式记录在云端，并由赛事组委会进行公示，确保大赛公平、公正。

为了让各参赛单位掌握网络线上竞赛的操作流程及要求，赛事组委会将提前设立赛事群，提供视频操作案例，各参赛单位可在赛前自行开展模拟演练。



使用钉钉 APP 扫码

一、场地要求

(一) 单个场地容纳 20-30 人参加比赛，并铺设行走场地。

(二) 禁止使用电脑机房等遮挡选手操作的场地作为赛点。

二、网络及设备要求

(一) 赛点内覆盖速率不低于 100Mbps 的无线网络连接，推荐使用单独组网的专线以避免可能的带宽竞争问题。

(二) 赛点内电脑网络连接大屏显示设备，保证赛点内所有选手能清晰辨识屏幕上内容，同时能听清线上语音播报。

(三) 像素 1300 万以上、运行内存 6G 以上的智能手机 3 部，用于在线直播（可使用赛点老师自己的手机），电力续航能保证比赛全程拍摄。

(四) 手机直播支架 3 套，其中 2 套高度 2 米以上固定支架，1 套为手持支架，所有支架需配备手机架和旋转球头，手持用于裁判拍摄演示操作，也可选配手机云台以提升拍摄稳定性。

三、赛事物资

二十道以上秒表 2 块、记号笔、签字笔、赛道、记分纸、赛点工作人员签到表、选手参赛证。

四、人员配置

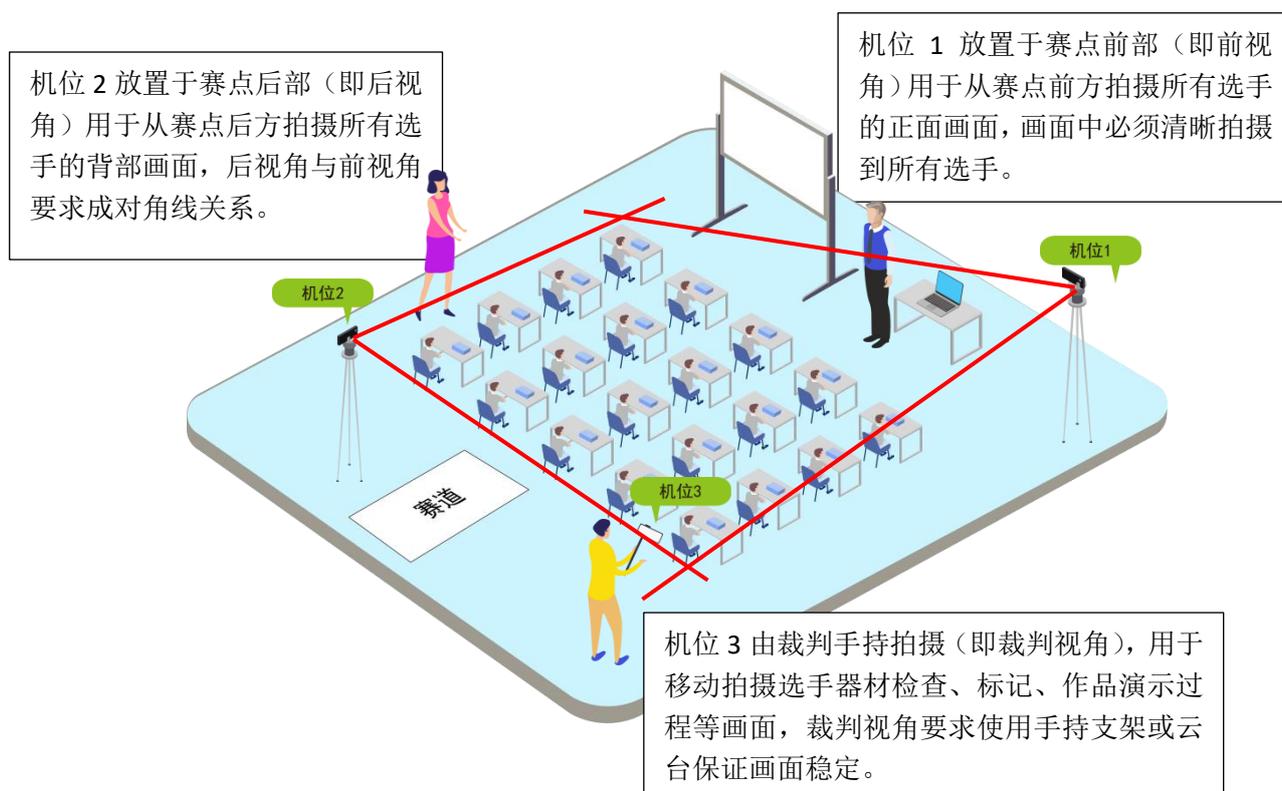
每个赛点最低配置 3 名工作人员，具体职责如下：

裁判：负责赛前检录、器材审核、计时、评判等工作。

裁判助理：负责入场引导、维持秩序、成绩记录等协助工作。

赛点负责人：负责操作直播电脑、实时监控、提交资料等工作。

五、赛事直播示意图



六、赛点操作规范

（一）所有视角的直播内容都需完整清晰，如遇手机过热或网络问题导致直播中断，则该视角此场比赛无效。各直播镜头开启前规范命名要求：“**学校*视角”、“**学校第*题”；

（二）在比赛整个流程结束之前，解散所在的直播群或将直播回放列表的源视频删除造成链接失效，该赛点相关成绩无效。

（三）比赛开始，裁判开启裁判机直播，按座位号依次拍摄选手的参赛证、面部、器材内容。画面中需要完整清晰地体现选手参赛证信息、面部特征、器材情况。

（四）前视角从赛点前方拍摄所有选手的正面画面，画面中必须清晰拍摄到所有选手；后视角放置于赛点后部用于从赛点后

方拍摄所有选手的背部画面，后视角与前视角要求成对角线关系。

A. 制作类项目操作规范（包含模拟机器人、太空探测器、智能寻轨器、遥控编码探雷项目）。

1、所有制作类项目的制作和行走场地必须在同一场地内（如在教室里制作，走廊里行走为违反规范）。

2、比赛开始后，一旦有选手开始调试，在不中断直播的前提下需把后视镜调整至俯视赛道的角度。

3、行走（驶）赛开始：未完成选手离场，裁判指挥比赛选手将作品按照顺序排列在赛道的一边，完成后选手回座位等待。后镜头保持俯视赛道位置并保证所有选手的作品在画面内。

4、行走（驶）赛裁判和助理裁判在赛道两边执裁，不遮挡后视角镜头，赛前核对选手作品编号；比赛时裁判需要计时并计分，行走过程及结束需要大声读出行走用时和得分。选手成绩单需选手本人签字确认。

5、若出现压线无法判断分数情况，需移动后视角直播手机抓取特写以确定机器人的行走分数，特写完成后放回，如无特写则以低分计算。

6、完成行走后，选手持作品在后视角清晰展示作品上的编号及各部位的记号，并展示画面停留3秒，未能确认身份操作的则成绩无效。

7、本赛点比赛结束，裁判成绩单签字后手持计分纸在后镜

头清晰入镜（停留三秒），可关闭前后直播。计分纸拍照存档留作备用。

8、资料提交：制作类资料递交内容如下：

(1) 1 段前视角直播回放链接：全场监控。

(2) 1 段后视角直播回放链接：前半场监控+行走赛资料采集。

(3) 1 段裁判视角直播回放链接：检查器材、记号。

(4) 1 份计分纸照片：选手成绩记录底稿。

(5) 1 份赛点工作人员签到表照片：赛点工作人员签到证明。

以上所有内容均由赛点负责人递交至总控群内钉钉表单，表单会在竞赛结束后发布在群内，请在比赛结束后 1 小时内递交所有链接和照片。

B. 电路创新设计项目操作规范

1、赛题与计时：组委会通过直播画面发布赛题，各赛点选择自己组别的题目作答。裁判以播报系统指令同步开启计时，选手完成作品并遮盖后起立举手报号示意完成，裁判记录选手该题完成时间。

2、演示拍摄：直播收到“答题时间结束”倒计时信号，裁判视角直播按要求开启并命名。拍摄要求如下：

(1) 拍摄参赛证，保证画面稳定清晰可辨认（推荐稳定镜头停留 2 秒以上），同时裁判报出选手参赛编号，参赛证，演示

在全程画面内。

(2) 作品演示：直播画面内完整呈现整个作品（占画幅超过 80%）并在画面内连续稳定地演示题目功能，功能演示时需要选手描述赛题的演示效果要求。

(3) 参数细节：拉近画面进行元器件参数特写，要求画面稳定清晰可辨认，若有层次遮挡元器件参数，选手在演示完后需拿掉遮挡层并在拍摄后恢复原状。

(4) 如出现超时等情况，则应拍摄参赛证，同时裁判报出编号及超时状态，即可继续拍摄下一位选手，弃权同理。

(5) 演示拍摄在下一题开始前完成。本场拍摄全部完成后，选手签字确认，裁判结束直播并生成链接上交至总控群内相应题目钉钉表单。

3、焊接器材检查及做记号拍摄采用后视角直播机拍摄，裁判依次给选手器材做记号，记号完成后将后镜头放回原位。

4、本场比赛结束，裁判手持计分纸在后镜头清晰入镜，关闭前后直播，并生成链接备用。计分纸拍照存档留作备用。

5、资料提交：答题类递交内容如下：

(1) 1 段前视角直播回放链接：全场监控。

(2) 1 段后视角直播回放链接：全场监控+焊接记号过程记录。

(3) 6 段裁判视角直播回放链接：1 条核对身份检查器材、3 条拼搭题、2 条焊接题判题记录；（U10 组 4 段：1 条核对身份

检查器材、3条拼搭题判题记录)。

(4) 1份计分纸照片：选手成绩记录底稿。

(5) 1份赛点工作人员签到表照片。

以上所有内容均由赛点负责人递交至总控群内钉钉表单，表单会在每题结束后发布在群内，请在比赛结束后1小时内递交所有链接和照片。

七、成绩录入

(一) 赛点负责人需要于比赛结束后2小时内，在赛事网上录入本场比赛的成绩数据。选择组别、赛点和比赛阶段后，点击搜索列出选手列表后（若有多个赛点则需依次录入多个赛点）制作类，录入得分和行走时间；答题赛仅需录入对应题目的用时，题目得分留空即可。

(二) 时间录入四位数字。例如2分13秒直接输入0213即可，57秒输入0057即可；缺席和超时，统一在对得分栏内填写“缺席”和“超时”，时间栏留空。成绩录入时间截止后，赛点发生录入错误的，相关成绩无效，请各赛点负责人仔细填写并认真复核录入成绩。

附件：

- 1、竞赛设备检查表
- 2、竞赛流程确认表（制作类）
- 3、竞赛流程确认表（答题类）

附件 1:

竞赛设备检查表

赛点名称		参赛项目		
岗位	姓名	电话	其他工作人员:	
赛点负责人				
裁判				
裁判助理				
设备				
类别	要求	是否合格	检查人	
网络	速率不低于 100mbps			
	相对独立组网, 避免竞争			
	无线网络覆盖完整			
大屏	尺寸大于 80 寸			
	可连接直播电脑			
	赛点内选手可清晰收看			
	赛点内选手可清晰收听			
直播电脑	已接入稳定的网络连接			
	已连接大屏和放音设备			
	已安装钉钉			
	满足流畅在线观看直播			
直播手机	数量 3 部及以上并有独立的钉钉账号			
	主摄像头 1300 万以上			
	运行内存 6G 以上			
	各手机拥有足量移动数据备用			
	大容量充电宝			
	按要求建立 3 个直播群			
支架	2 套高度为 2 米以上的固定支架			
	1 套手持支架			
	所有支架配备手机架和旋转球头			
	(选配) 稳定云台			
	没有作为直播机使用			
	在赛点内			
秒表	2 只秒表			
	可计次次数高于 30			
记号笔	油性速干 2 支以上			
签字笔	黑色一盒			
比赛赛道	已准备比赛需要用到的赛道			
计分纸	已提前下载并完成打印			
	选手姓名、编号、座位已填写并分配			
参赛证	已提前下载并完成打印、下发			
赛点横幅	已挂起			

附件 2:

竞赛流程确认表（制作类）

赛点名称		参赛项目	
岗位	姓名	电话	其他工作人员:
赛点负责人			
裁判			
裁判助理			
时间点	岗位	工作	是否完成
比赛前 20 分钟	赛点负责人	打开直播电脑连接大屏	
		登录钉钉进入直播	
	裁判 裁判助理	调整前后三脚架角度并测试手机直播画面	
		铺设赛道	
收到开启直播信号	裁判 裁判助理	架设并开启前后视角直播	
收到选手入场信号	全工作人员	指挥选手依次入座	
收到检查器材和选手信号	裁判	按座位号依次拍摄选手的参赛证、面部、器材内容	
收到公布记号信号	裁判	给选手器材按播报要求做记号。	
	裁判助理	手持裁判机跟随拍摄，拍摄完成后关闭裁判直播并生成链接发送给赛点负责人	
	赛点负责人	保存裁判回放链接备用	
收到比赛计时开始信号	赛点负责人	宣布制作时间开始	
	裁判	允许制作完成的选手进行调试	
	裁判助理	一旦有选手开始调试，则把后视镜调整至俯视赛道的角度（不中断直播）	
收到制作调试时间结束	赛点负责人	指挥所有选手回到座位上	
	裁判	指示在规定时间内完成制作的选手签字离场	
	裁判助理	调整后镜头位置至行走赛要求	
行走赛开始	裁判助理	指挥选手按序将作品排列至赛道旁边，排列完后协助执裁	
	裁判	掐表执裁、使用后镜头进行特写	
	赛点负责人	维护候场秩序	
行走赛结束	裁判	手持计分纸在后镜头入境	
	裁判助理	关闭前后视角直播并生成链接	
	赛点负责人	拍摄计分纸照片备用	
成绩递交	赛点负责人	裁判镜头、前镜头、后镜头链接递交钉钉表单	
		计分纸照片递交至钉钉表单	
		登录赛事网进行成绩录入	

附件 3:

竞赛流程确认表（答题类）

赛点名称		参赛项目	
岗位	姓名	电话	其他工作人员:
赛点负责人			
裁判			
裁判助理			
时间点	岗位	工作	是否完成
比赛前 20 分钟	赛点负责人	打开直播电脑连接大屏 登录钉钉进入直播	
	裁判 裁判助理	调整前后三脚架角度并测试手机直播画面	
收到开启直播信号	裁判 裁判助理	架设并开启前后视角直播	
收到选手入场信号	全工作人员	指挥选手依次入座	
收到检查器材和选手信号	裁判 裁判助理	按座位号依次拍摄选手的参赛证、面部、器材， 拍摄完成后保存回放链接备用	
收到答题开始信号	赛点负责人	在看到题目出现后宣布答题计时开始	
	裁判	允许制作完成的选手进行调试	
	裁判助理	一旦有选手开始调试，则把后视镜调整至俯视赛道的角度（不中断直播）	
收到答题结束信号	赛点负责人	宣布答题时间结束，所有选手停止答题	
	裁判	掐表，记录选手完成时间	
	裁判助理	协助裁判记录选手完成时间	
拍摄选手答题演示	裁判	裁判开启裁判直播依次按要求拍摄选手演示，拍摄完成后生成链接发送给赛点负责人	
	裁判助理	填写计分纸	
	赛点负责人	将裁判判题链接上交至钉钉表单	
答题开始-答题结束-拍摄演示执行 4 轮			
答题结束 焊接准备	裁判	按直播要求给选手的焊接件做记号	
	裁判助理	取下后镜头拍摄裁判做记号，拍摄完放回，不中断直播。	
	赛点负责人	上传/检查前 4 题链接是否已上传。	
按答题部分拍摄要求执行 2 轮			
成绩递交	赛点负责人	裁判镜头、前镜头、后镜头链接递交钉钉表单	
		计分纸照片递交至钉钉表单	
		登录赛事网进行成绩录入	