

中国“芯”助力中国梦

第二届全国青少年通信科技创新大赛重庆市赛参赛手册

一、大赛概要

主办单位：中国通信工业协会

承办单位：重庆两江新区教育局

重庆两江新区教育发展研究院

重庆智慧教育创新中心

全国青少年通信科技创新大赛重庆市组委会

协办单位：重庆两江新区云锦小学校

时间：2024年7月13日（周六）

地点：重庆两江新区云锦小学校

地址：重庆市渝北区桐林路2号

大赛官网：<http://cqzgx.kxzh.cn>

二、联系电话

活动负责人：朱文友 13883202204

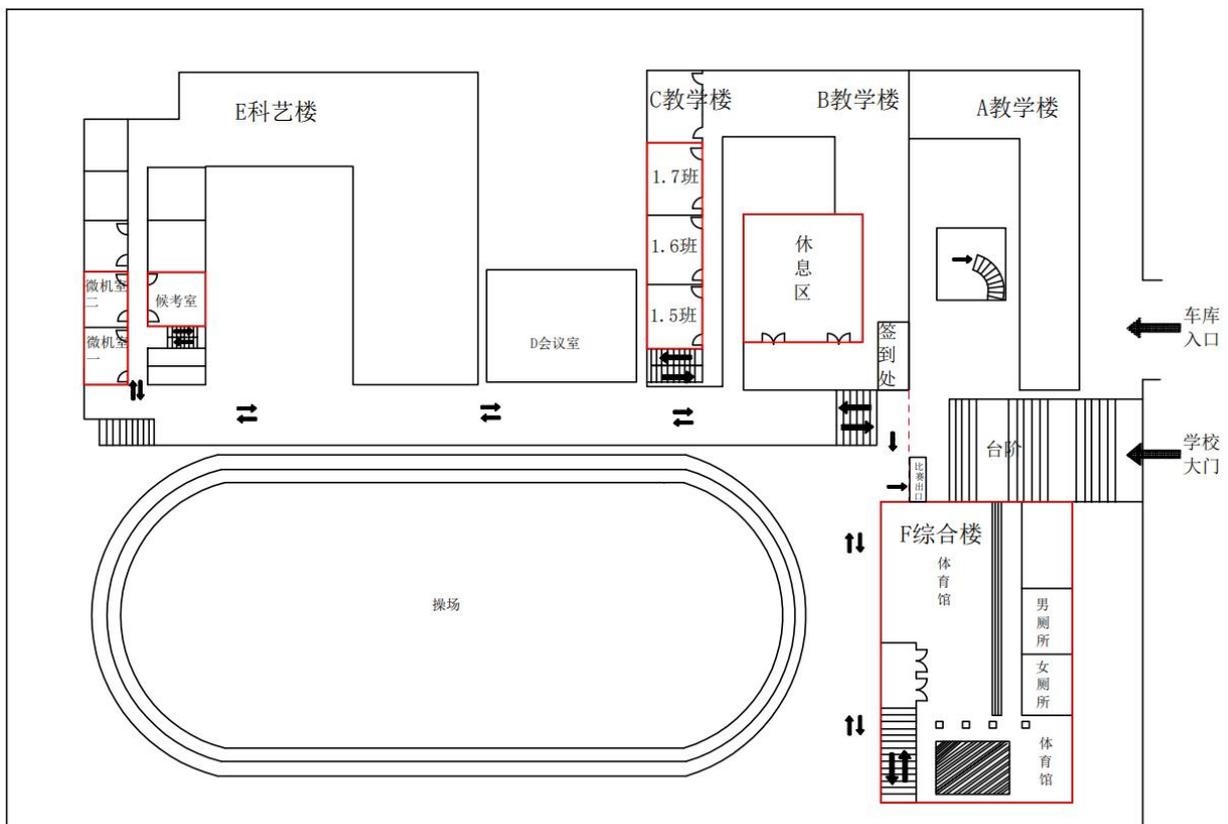
后勤保障：辛欣 15086674203

安全应急：许梅 13896639224

三、时间及地点

事项	参加人员	时间	地点
嘉宾、学生签到	嘉宾、学生、 带队老师	8:00~11:30 13:00~16:00	学校大门

足智多谋, 智芯未来通信创意赛(软件类) 技能考核	参赛学生	08:30 ~ 17:30	E 科艺楼 1 楼微机室
创意编程类	参赛学生	13:30 ~ 15:00	
足智多谋, 智芯未来通信创意赛(硬件类)	参赛学生	09:00 ~ 17:30	C 教学楼 1.6 班教室、1.7 班教室
未来“芯”科学实验赛虚拟仿真性科学实验	参赛学生	09:00 ~ 17:30	
元控智联互通挑战赛 A 方案(元控智联)	参赛学生	09:00 ~ 17:30	F 综合楼 二楼体育馆
ZERO-1 创新设计挑战赛	参赛学生	09:00 ~ 17:30	
智“芯”慧算挑战赛	参赛学生	09:00 ~ 17:30	
未来“芯”科学实验赛探究性科学实验	参赛学生	09:00 ~ 17:30	
午餐	工作人员、裁判、志愿者等	12:00 ~ 13:00	
还原场地、退场	工作人员、裁判、志愿者	17:30 ~ 18:30	所有比赛场馆



图一 比赛场馆平面图

四、参赛流程



（一）选择考场

1. 考场选择时间：6月25日起至7月10日24:00止。
2. 参赛选手在规定时间内登录大赛官网并确认个人信息并选择考场，逾期未选择考场的参赛选手，将视为选手自动放弃参赛资格。

（二）签诚信承诺书、打印参赛证

1. 登录大赛官网进入个人中心，下载“诚信承诺书”并用A4纸完全打印，参赛选手和指导老师对“诚信承诺书”签字，参赛选手将签字后的“诚信承诺书”以jpg|jpeg|png格式上传到官网。
2. 现场比赛前，参赛选手登录大赛官网进入个人中心查看并下载参赛证和诚信承诺书。参赛证一经下载无法修改，请参赛选手下载前仔细确认参赛信息。
3. “参赛证”是参赛选手进入考场的凭证，请使用A4纸完全打印，现场无打印服务。不得涂改，妥善保存，以保证选手所持的“参赛证”与监考员所持存根内容（包括选手姓名、学校、考号及照片等）一致，否则监考员有权拒绝选手进入比赛现场。

（三）现场签到

参赛选手需携带“参赛证”、“身份证复印件或户口页复印件”，根据参赛证上的比赛开始时间提前30分钟完成签到。签到完成后方可进入赛场，一名参赛选手至多由一名家长陪同入校，入校后家长、带队老师在指定地点

休息且不可进入赛场。

（四）设备检录

完成签到后，参赛选手进入比赛场地内进行比赛。除参加足智多谋，智芯未来通信创意赛(软件类)技能考核和未来“芯”科学实验赛——虚拟仿真科学实验赛项外，参加其余项目的参赛选手须携带符合要求的器材在各赛场完成设备检录，设备检录合格后方可进入比赛场地进行比赛。

（五）准备调试

进入比赛场地后，除智芯未来通信创意赛(软件类)技能考核、足智多谋，智芯未来通信创意赛（硬件类）、创意编程类、未来“芯”科学实验赛——虚拟仿真科学实验赛项外，参加其余赛项的参赛选手听从裁判要求进行准备和调试，调试完成后报告裁判进行正式比赛。**比赛场地内只提供应急充电插座，请参赛选手提前将电脑和参赛设备电池充满。**

（六）赛项评比

调试完成后，参赛选手在比赛场地内完成比赛，由裁判记录分数。

（七）退场

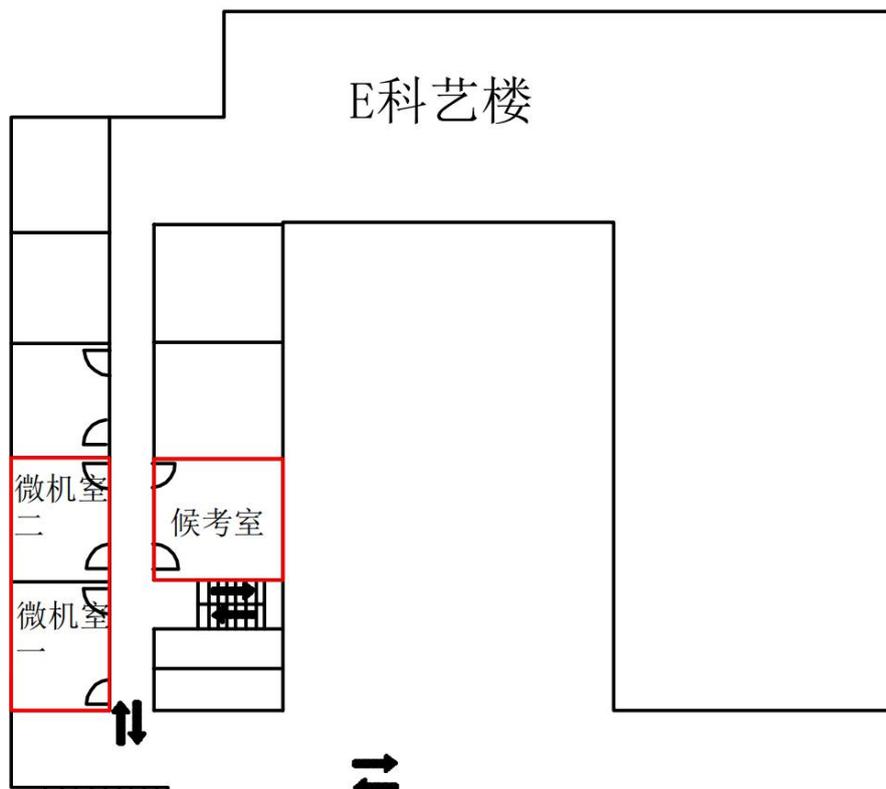
参赛选手完成赛项评比后，等待裁判发出退场指令，方可离开赛场。参赛选手离开赛场后，到校门口由带队老师或家长带领，方可离校。

五、比赛安排

（一）足智多谋，智芯未来通信创意赛(软件类)技能考核

1. 场地分布

足智多谋，智芯未来通信创意赛（软件类）技能考核电脑由组委会统一提供，共 2 个考室，分别位于 E 科艺楼一楼微机室一和微机室二。分布如下：



2. 比赛要求

参赛选手在 6 月 25 日至 7 月 14 日 24:00, 登录大赛官网并提交作品文件, 包含设计报告、作品解说视频和创意作品仿真文件。

3. 比赛规则

见官网发布的《足“智”多谋，智”芯“未来通信创意赛(软件类)》。

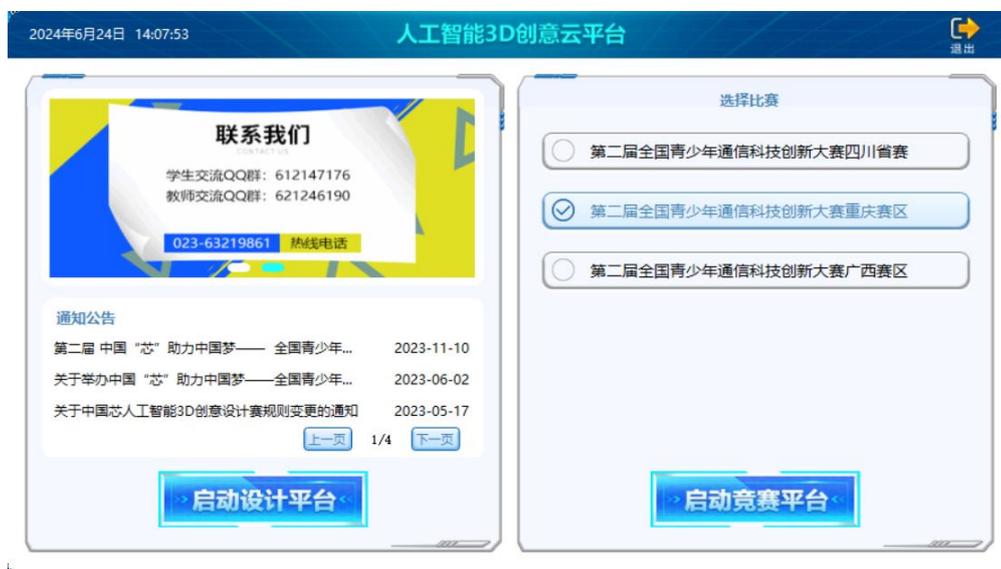
4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	微机室一	微机室二
第一场	8:30	9:30	46 人	36 人
第二场	9:40	10:40	46 人	36 人
第三场	10:50	11:50	46 人	36 人

第四场	12:00	13:00	46人	36人
第五场	13:10	14:10	46人	36人
第六场	14:20	15:20	46人	36人
第七场	15:30	16:30	46人	36人
第八场	16:40	17:40	46人	36人

5. 技能考核流程

- (1) 参赛选手按照参赛证上的比赛开始时间，提前 30 分钟完成签到。参赛选手需在考前 20 分钟进入候考室等候，由工作人员核验参赛选手信息。
- (2) 根据工作人员指引进入比赛室，按入场顺序依次入座并打开电脑。
- (3) 双击桌面软件图标，在主页中选择“第二届全国青少年腾讯科技创新大赛重庆赛区”，点击“启动竞赛平台”按钮。



- (4) 等待软件启动，在登录框中输入账号和密码，点击“登录”按钮。

账号：默认为报名手机号码

密码：默认为报名手机号码



(5) 等待软件初始化，初始化成功后进入比赛主页等候。



(6) 开始比赛

- ①监考员宣布比赛正式开始，参赛选手点击“选拔赛”按钮，开始竞赛。
- ②参赛选手在竞赛时间内，须独立完成竞赛任务并提交成绩。
- ③竞赛时间内可以多次提交成绩，系统取最优成绩作为本次竞赛的最后成绩。

(7) 比赛结束后，参赛选手须尽快退场，离开考场的参赛选手不得在考场附近逗留或交谈。

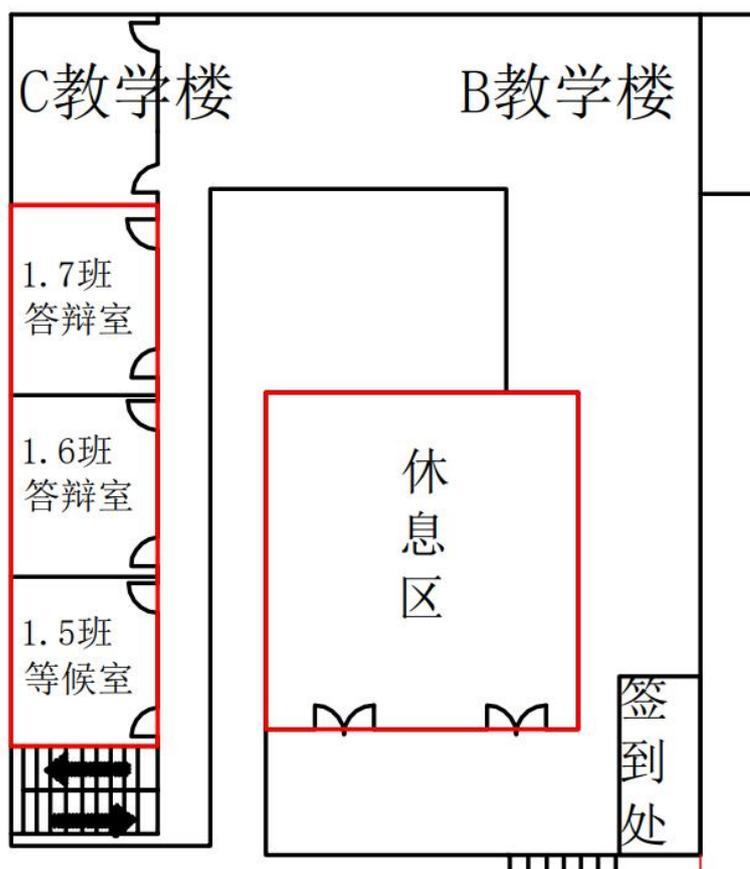
(8) 注意事项

每场比赛开始 30 分钟后，参赛选手不得进入考场，比赛 50 分钟后可举手示意结束比赛离开考场，离开考场的参赛选手不得再进场继续比赛，也不得在考场附近逗留或交谈。

(二) 足智多谋，智芯未来通信创意赛（硬件类）、未来“芯”科学实验
赛虚拟仿真性科学实验

1. 场地分布

考场设置在 C 教学楼一楼，考室分布如下：



2. 比赛要求

参赛选手在 6 月 25 日至 7 月 10 日 24:00 登录大赛官网并提交作品文件，包含作品高清图片、作品解说视频、创意文档、编码源文件等。

参赛选手根据参赛证上的比赛时间携带创意作品进行设备检录，设备检录合格后进入场地参加现场答辩。如设备检录不合格，裁判有权拒绝参赛选手入场。现场答辩共 8 分钟，包含 5 分钟展示讲解和 3 分钟评审专家提问。

参赛选手需提前准备答辩 PPT 和展示海报，讲解作品创作过程及成果。答辩现场仅提供投影设备，答辩所需的电脑、展架等由参赛选手自行准备。

3. 比赛规则

见官网发布的《足智多谋，智芯未来通信创意赛竞赛规则（硬件类）》；

见官网发布的《未来“芯”科学实验赛——虚拟仿真科学实验竞赛规则》。

4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	1.6 班教室参赛编号 (考室 1)	1.7 班教室参赛编号 (考室 2)
第一场	09:00	10:00	CYJ24A01-01~CYJ24A01-06	CYJ24A02-01~CYJ24A02-06
第二场	10:00	11:00	CYJ24B01-01~CYJ24B01-06	CYJ24B02-01~CYJ24B02-06
第三场	11:00	12:00	CYJ24C01-01~CYJ24C01-06	CYJ24C02-01~CYJ24C02-06
第四场	13:30	14:30	CYJ24D01-01~CYJ24D01-06	CYJ24D02-01~CYJ24D02-06
第五场	14:30	15:30	CYJ24E01-01~CYJ24E01-06	CYJ24E02-01~CYJ24E02-06
第六场	15:30	16:30	CYJ24F01-01~CYJ24F01-06	CYJ24F02-01~CYJ24F02-06
第七场	16:30	17:30	CYJ24G01-01~CYJ24G01-06	CYJ24G02-01~CYJ24G02-06

5. 比赛流程

(1) 参赛选手携带创意作品、装有答辩 PPT 的 U 盘或电脑、以及展示海报，并按照参赛证上的比赛时间，提前 30 分钟到达现场完成签到。

(2) 参赛选手提前 20 分钟进入等候室等候，进入等候室前由裁判进行设备检录，检录合格后方可进入等候室。

(3) 根据工作人员指引，参赛选手依次进入答辩室。

(4) 参赛选手将创意作品交予裁判进行检查和记录。

(5) 参赛选手在考室的投屏展示设备上打开答辩 PPT，并布置好展示海报，做好答辩前相关准备。

(6) 参赛选手在 8 分钟内完成答辩展示。

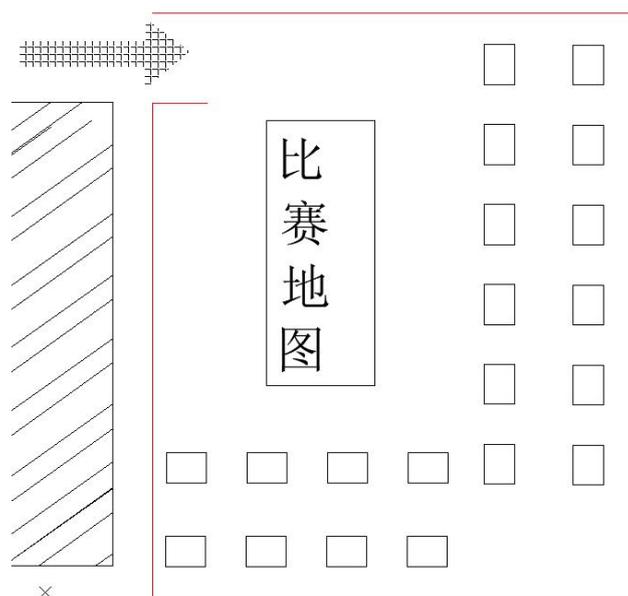
(7) 评审专家针对选手展示和创意作品进行提问，选手回答问题。

(8) 选手整理个人物品并有序退出比赛场地，答辩结束。

(三) ZERO-1 创新设计挑战赛

1. 场地分布

考场设置在教学楼 F 综合楼二楼体育馆，分布如下：



2. 比赛要求

参赛选手按照参赛证上的时间，提前 30 分钟进行现场签到，签到后由工作人员按照提前登记的名单发放比赛器材。参赛选手携带器材前往赛场进行设备检录，设备检录合格后进入场地比赛。

3. 比赛规则

见官网发布的《ZERO-1 创新设计挑战赛比赛规则》。

4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	F 综合楼二楼体育馆
第一场	08:30	10:30	CZERO24A01-01 ~ CZERO24A01-25

第二场	11:00	13:00	SZERO24B01-01 ~ SZERO24B01-18 CZERO24B01-01 ~ CZERO24B01-07
第三场	14:00	16:00	CZERO24C01-01 ~ CZERO24C01-25

5. 比赛流程

(1) 入场签到

参赛选手提前 20 分钟进入对应比赛区域，进行设备检录签到，并进行对参赛选手进行编号。

(2) 现场制作

A 裁判按要求摆放场地道具，在起点区放置一球筐，内置若干枚乒乓球、一把夹子，在终点放置一球框。

B 小车制作。裁判宣布比赛进入现场制作环节，参赛选手开始现场小车设计制作，限时 60 分钟，期间可排队依次调试，限时 3 分钟/次。

(3) 封存

60 分钟后，裁判长宣布比赛调试结束，所有参赛选手封存小车，小车初始结构最长边不超过 25cm，小车符合参赛要求后，按照选手编号顺序放置在封存区。若小车不符合参赛要求，则需整改至合格，并将其比赛顺序调整至该轮最后。如果该轮比赛结束时仍未整改合格，则视为自动放弃比赛。

(4) 比赛

场地裁判根据编号顺序叫号，各参赛选手听到自己的编号进入赛场进行比赛。

任务执行：每位参赛选后有 2 次机会，限时 180 秒/次，两次机会可以连续也可以不连续，但是必须在规定时间内完成。

A 参赛准备

参赛队伍进入赛场有 1 分钟设备调整时间，完成设备调整后需向裁判举手报告，由裁判检查设备当前状态（设备需要完全进入起点区），无误后可开始比赛。

B 正式比赛

裁判发出“比赛开始”，比赛开始计时，在 180 秒内完成运输任务。180 秒后裁判终止计时，参赛选手应立即停止设备运动并使其留在原地。在裁判给出恢复赛场的指令前，不要用手接触除设备外的其他任何物品。

C 分数统计

裁判统计两次机会分数，取其中最好成绩作为最终成绩。

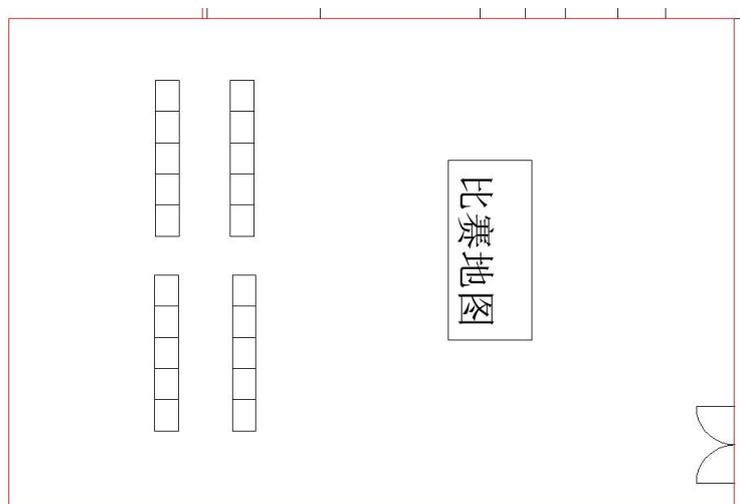
D 签字离场

参赛选手确认最终成绩并签字之后，将参赛设备带出场地结束比赛。

（四）智“芯”慧算挑战赛

1. 场地分布

考场设置在 F 综合楼二楼体育馆，共有 1 个比赛点。分布如下：



2. 比赛要求

自备电脑并携带符合规则要求的器材到赛场进行设备检录，检录合格后进入比赛场地参加比赛。所有考场只提供应急充电插座，请参赛选手提前将电脑和参赛设备电池充满。

3. 比赛规则

见官网发布的《智“芯”慧算挑战赛比赛规则》。

4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	F 综合楼二楼体育馆
第一场	09:00	12:00	CZX24A01-01 ~ CZX24A01-20
第二场	13:30	16:30	CZX24B01-01 ~ CZX24B01-20

5. 比赛流程

(1) 入场签到

参赛选手提前 20 分钟进入对应比赛区域，进行设备检录签到，并进行对参赛选手进行编号。

(2) 赛题发布

a、裁判抽取自然数 X_1 、 Y_1 。准备有 3 组自然数 X_1 、 Y_1 ，抽取其中 1 组作为比赛的 X_1 、 Y_1 。

b、裁判抽取地图点位。准备有 3 张不同点位的地图示意图，抽取其中 1 张作为比赛的地图，裁判根据点位进行点位粘贴与方块摆放。

(3) 现场调试

裁判宣布比赛进入调试环节，参赛选手根据抽取内容开始加密运算和程序设计与调试，限时 60 分钟。小学初级组调试开始 5 分钟后，公布信息 X 、

密钥 Y、密文 Z。其他组别调试开始 30 分钟后公布信息 X 和密钥 Y，结束 10 分钟前公布密文 Z。优先完成程序设计和结构改装的参赛选手，可以向裁判举手示意，申请排队进入场地测试，听从裁判的安排。每名参赛选手每次场地测试时间不超过 3 分钟。60 分钟结束后，不再允许进入场地测试。

(4) 设备封存

调试结束，所有参赛选手将设备放置于封存区，裁判进行检查，重量不得超过 1kg，尺寸不超过 20cm×20cm，设备符合参赛要求后，裁判将参赛选手标签粘贴在设备上。若设备不符合参赛要求，则需整改至合格，并将其比赛顺序调整至该轮最后。如果该轮比赛结束时仍未整改合格，则视为自动放弃比赛。

(5) 正式比赛

场地裁判根据编号顺序叫号，各参赛选手听到自己的编号进入赛场进行比赛，比赛有 2 次机会，每次 3 分钟（连续且中途不允许调试）。

a、参赛准备

参赛选手进入赛场后有 1 分钟准备时间，将设备调整好后向裁判举手报告，由场地裁判检查设备当前状态（设备需完全位于信息收集区内），无误后可进行正式比赛。

b、比赛开始

场地裁判发出“比赛开始”，比赛开始计时，参赛选手启动设备完成相应的任务。比赛任务需自动程控执行，比赛结束前参赛选手不能触碰设备，也不能遥控设备。

出现以下任意情况，该次比赛结束：

- ◆智能设备点位寻找或亮信号灯错误；
- ◆智能设备脱线、跑出比赛场地；
- ◆180秒计时终止；
- ◆参赛选手示意结束。

c、统计分数

当次比赛结束后，场地裁判入场计分。2次机会结束后，选择最优成绩作为最终成绩。

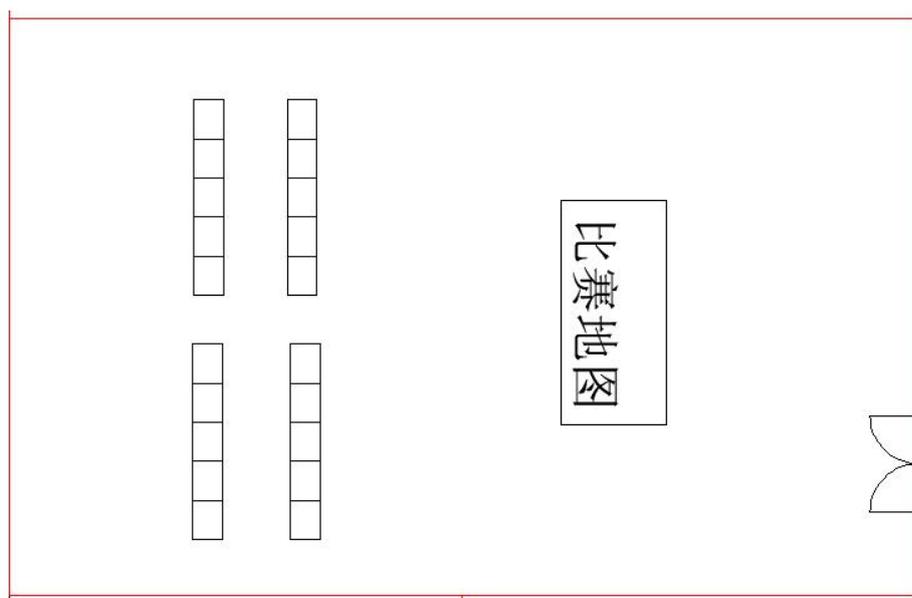
d、签字与离场

参赛选手确认最终成绩并在评分表上签字，之后带上自己的物品离开场地。

(五) 元控智联互通挑战赛 A 方案（元控智联）

1. 场地分布

考场设置在 F 综合楼二楼体育馆，共有 1 个比赛点。分布如下：



2. 比赛要求

自备电脑并携带符合规则要求的器材到赛场进行设备检录，检录合格后进入比赛场地参加比赛。**所有考场只提供应急充电插座，请参赛选手提前将电脑和参赛设备电池充满。**

3. 比赛规则

见官网发布的《元控智联互通挑战赛竞赛规则 A 方案（全组别）》。

4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	F 综合楼二楼体育馆
第一场	09:00	12:00	CTK24A01-01 ~ CTK24A01-20
第二场	13:30	16:30	CTK24B01-01 ~ CTK24B01-20

5. 比赛流程

(1) 参赛选手按照参赛证上的比赛时间，提前 30 分钟完成签到与检录，进入候考区等候。如自带电脑的参赛选手，等候时提前检查电脑电量是否充足。

(2) 根据工作人员指引进入比赛室，等待裁判进行赛题发布与现场设计。

(3) 裁判抽取点位并摆放对应数据块后，项目裁判宣布比赛进入程序调试环节，参赛队伍开始现场程序设计、调试，限时 10 分钟，该过程只能在备赛区座位上进行。

(4) 10 分钟后，裁判长宣布比赛设计环节结束，所有参赛选手排队依次将设置放置在封存区封存设备。

(5) 场地裁判根据队伍编号顺序叫号，各参赛队伍按照场地裁判叫号进入赛场比赛。

任务执行：每位参赛选手只有 1 次机会，限时 5 分钟。先进行自动程控

阶段，再手动遥控进行阶段，执行过程中需进行显示任务。

(6) 参赛队伍进入赛场有 1 分钟设备调整时间，完成设备调整后需向裁判举手报告，由场地裁判检查设备当前状态（设备需要完全进入出发区），无误后可进入比赛。

(7) 场地裁判发出“比赛开始”，比赛开始计时，在 60 秒内完成自动程控任务再完成手动遥控任务，也可跳过自动程控任务直接完成手动遥控任务。

完成自动程控任务之后，即可开始手动遥控任务。

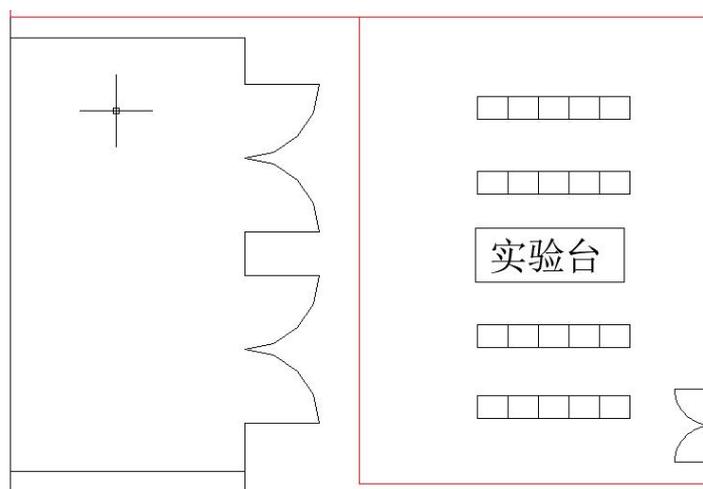
比赛过程中，队伍的设备需要显示正在执行的控制方式，初中组需要在此基础上实时地将正在执行任务的控制方式信息发送到物联网平台上并且同样显示出来。

(8) 场地裁判统计两个阶段分数和显示任务分数，参赛选手确认最终成绩，并将本队参赛设备带出场地。

(六) 未来“芯”科学实验赛——探究性科学实验

1. 场地分布

考场设置在 F 综合楼二楼体育馆，共有 1 个比赛点。分布如下：



2. 比赛要求

自备电脑并携带符合规则要求的器材进行设备检录，检录合格后进入比赛场地参加比赛。**所有考场只提供应急充电插座，请参赛选手提前将电脑和参赛设备电池充满。**

3. 比赛规则

见官网发布的《未来“芯”科学实验赛——探究性科学实验竞赛规则》。

4. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	F 综合楼二楼体育馆
第一场	09:00	12:00	CTJ24A01-01 ~ CTJ24A01-20
第二场	13:30	16:30	CTJ24B01-01 ~ CTJ24B01-20

5. 比赛流程

(1) 器材检录

参赛选手携带已经搭建完成的实验装置到“未来芯科学实验赛-探究性科学实验”器材检录区进行器材检录，裁判对选手进行编号。

检录内容:实验装置是否基于ESP32 或海思 HI3861 的国产化智慧板设计。

(2) 测试与封存

裁判宣布调试时间开始，参赛选手在规定时间内进行调试，完成实验装置调试后，即可排队进行测试，本次测试时间结束后，下一组参赛选手进行测试。调试时间内参赛选手的测试次数不限。

调试时间结束，参赛选手排队将实验装置贴上编号标签并放置于封存区。

(不符合封存条件的实验装置则要求参赛选手进行整改，符合参赛要求后，进行封存。若整场竞赛结束时仍未整改完成，则视为自动放弃比赛)

(3) 比赛角度抽取

按照比赛规则抽取角度：初始角度、目标角度。

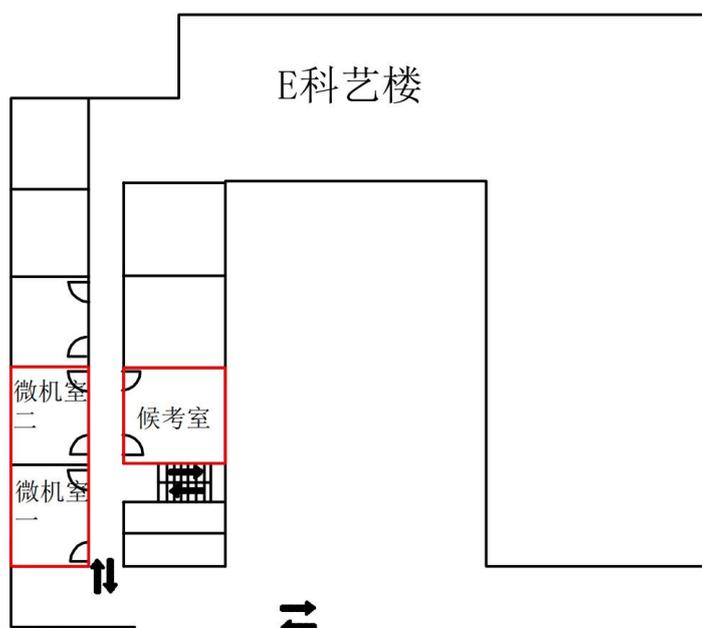
(4) 正式比赛

裁判根据队伍编号依次顺序叫号，各参赛选手听到自己的编号进入赛场进行比赛。比赛结束后，参赛选手确认成绩，无误后，在评分表上签字并携带自己的实验装置离开比赛场地。

(七) 创意编程类

1. 场地分布

创意编程类考室位于E科艺楼一楼微机室一。分布如下：



2. 比赛要求

参赛选手提前 20 分钟进入候考室等候，按照统一要求进入比赛场地参加比赛。

3. 比赛场次

场次	开始时间	结束时间	E 科艺楼一楼微机室一
第一场	13:30	15:00	CBCL2401-01 ~ CBCL2401-46

4. 比赛流程

(1) 签到候场

参赛选手进入候场区域进行签到，在候考室候考。

(2) 入场比赛

参赛选手按次序进入考室，选手按规则要求进行正式比赛。

(3) 离场

参赛选手完成比赛后，根据裁判要求提交设计作品。提交结束后，参赛选手携带自己的物品离开比赛现场。

六、其它

(一) 入校须知

参赛选手携带“准考证”、“身份证复印件或者户口页复印件”完成签到后进入比赛现场，比赛开始前30分钟前往赛场检录候赛。

集体参赛学校由带队老师陪同入校，个人参赛选手由家长陪同入校（1名参赛选手至多1名家长陪同）。

(二) 餐饮安排

1. 裁判、大赛工作人员、志愿者由组委会统一安排自助餐或盒饭，中午一律不准饮酒。

2. 参赛选手、带队老师、家长自行解决食宿。

(三) 交通

1. 公交地铁

乘857路公交车到博翠大道西站，再步行约500米到达学校。

地铁5号线到鲁家沟站，再步行约2公里到达学校。

2. 出租车/网约车/自驾车

高德或百度地图，导航搜索：重庆两江新区云锦小学

3. 自驾

高德或百度地图，导航搜索：重庆两江新区云锦小学。比赛当天学校提供停车位，自驾前往的家长 and 带队老师请听从现场人员安排，有序停放车辆。