

2023 中国机器人大赛
暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛
安徽区域赛

2023 年 8 月 12 日-8 月 13 日

安徽·合肥

程
序
册

目 录

序言.....	3
一、比赛日程安排.....	4
二、项目技术委员会现场负责人与赛事服务群	5
三、场馆布局图.....	6
四、就餐安排.....	7
五、赛场交通.....	9
六、各赛项简介.....	10

序言

欢迎大家参加由中国自动化学会主办，中国自动化学会机器人竞赛与培训部、中国自动化学会机器人竞赛工作委员会、安徽省机器人学会、中国科学技术大学承办的 2023 中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛安徽区域赛，本届大赛于 2023 年 8 月 12 至 13 日在中国科学技术大学先进技术研究院未来中心举行。

本次比赛项目有机器人旅游项目、创新创意竞赛项目、RoboCup 足球仿真项目（2D）、RoboCup 足球仿真项目（3D），共四个比赛项目。

我们期待各参赛人员在 2023 中国机器人大赛这一缤纷的舞台上，尽情施展才华，展示聪明才智，通过互相学习，相互借鉴，共同体验科技世界的无穷奥秘，以及克服困难、战胜挑战的乐趣和成就感。

最后，祝各位选手赛出风格、赛出水平，取得优异成绩！

一、比赛日程安排

时 间	内 容	地 点
8月12日	参赛队报到 9:00~18:30	中科大先研院未来中心一楼大厅
	参赛队调试 9:00~21:00	中科大先研院未来中心三楼
8月13日	开幕式 9:00~9:30	中科大先研院未来中心三楼 B312
	比 赛 9:40~18:00	中科大先研院未来中心三楼

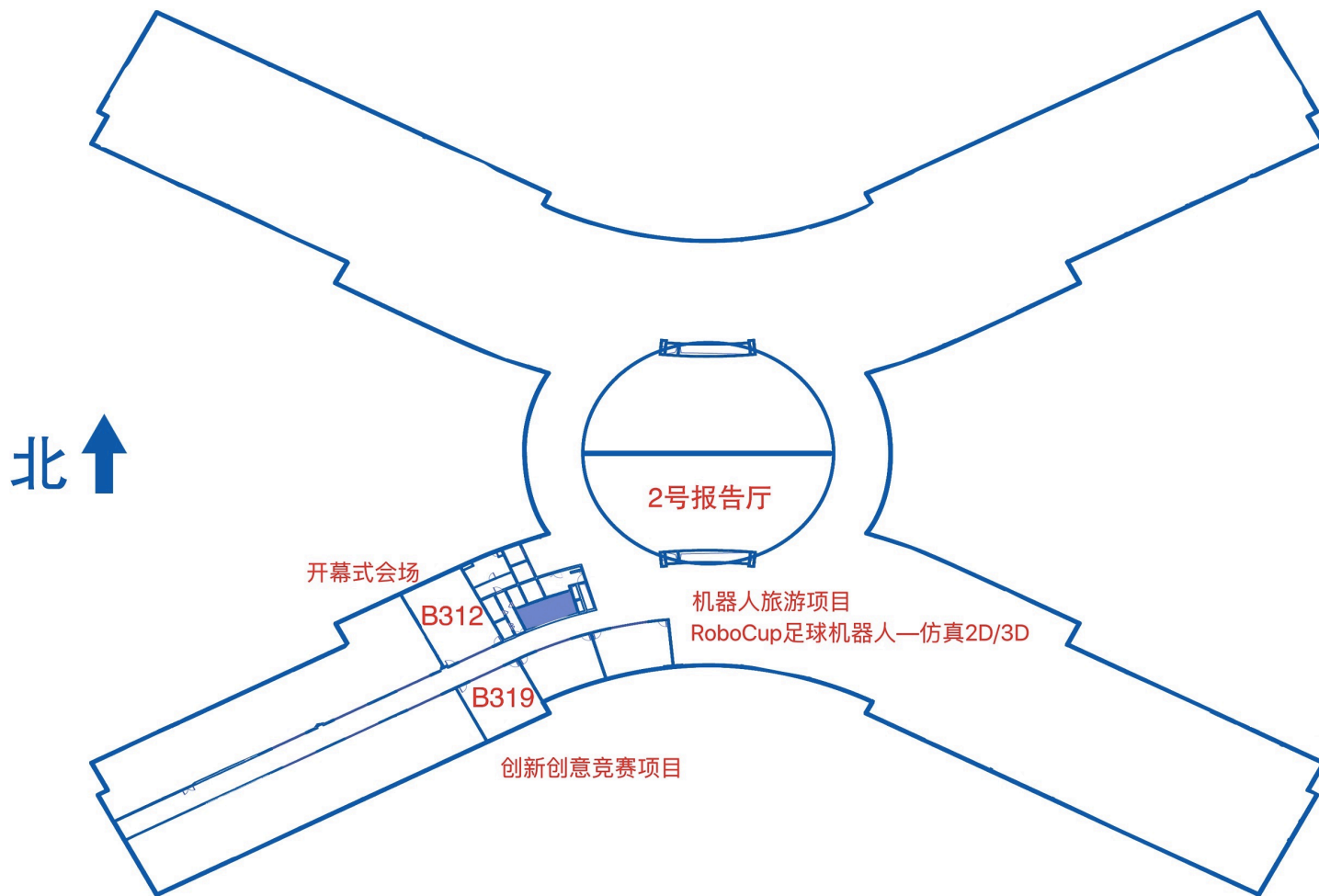
二、项目技术委员会现场负责人与赛事服务群

技术委员现场负责人：苏亚辉 13955183795

赛事服务 QQ 群：736575712

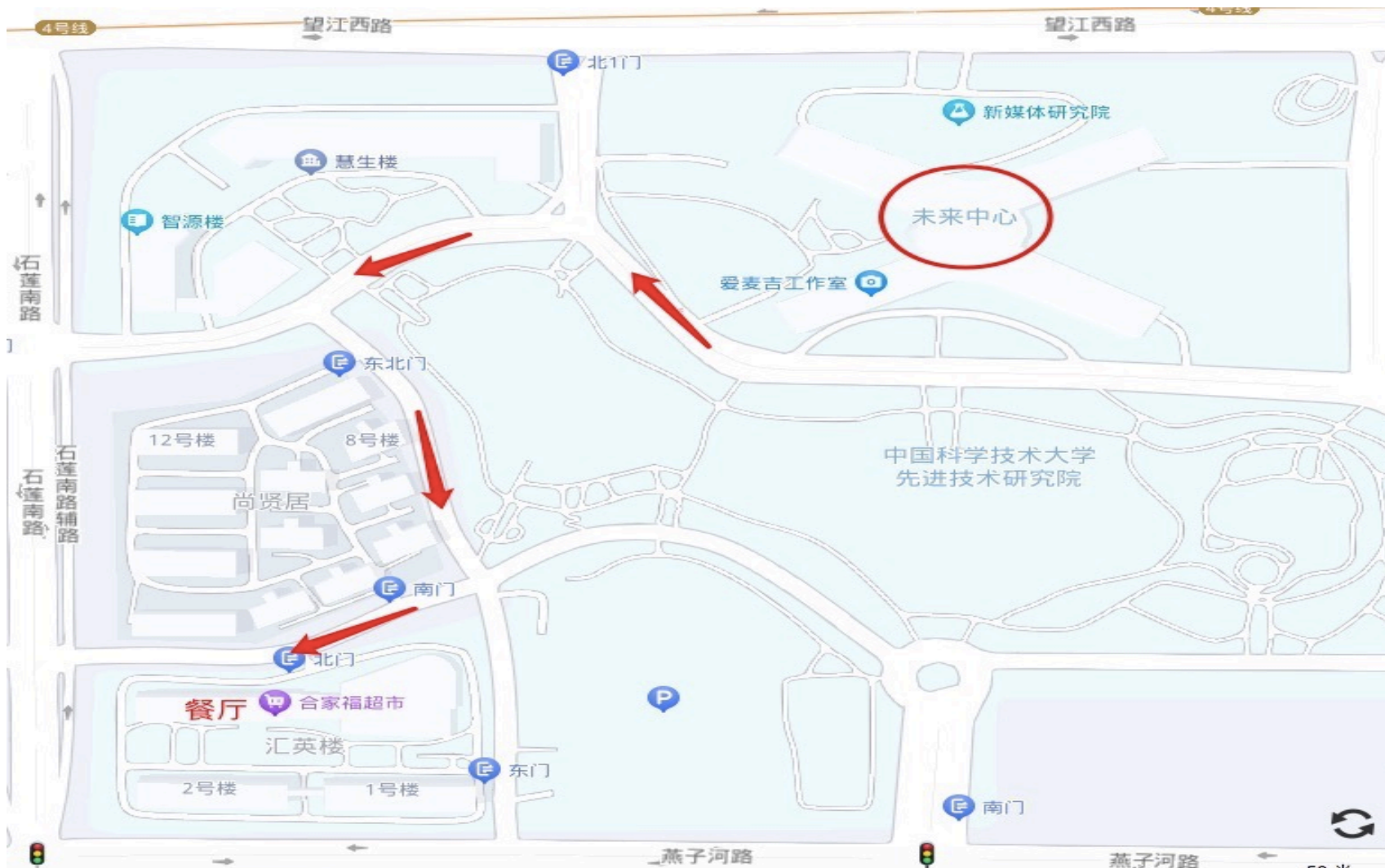
三、场馆布局图

比赛场地位于中科大先研院未来中心三楼 B312、B319 和 2 号报告厅。



四、就餐安排

用餐地点：学生食堂



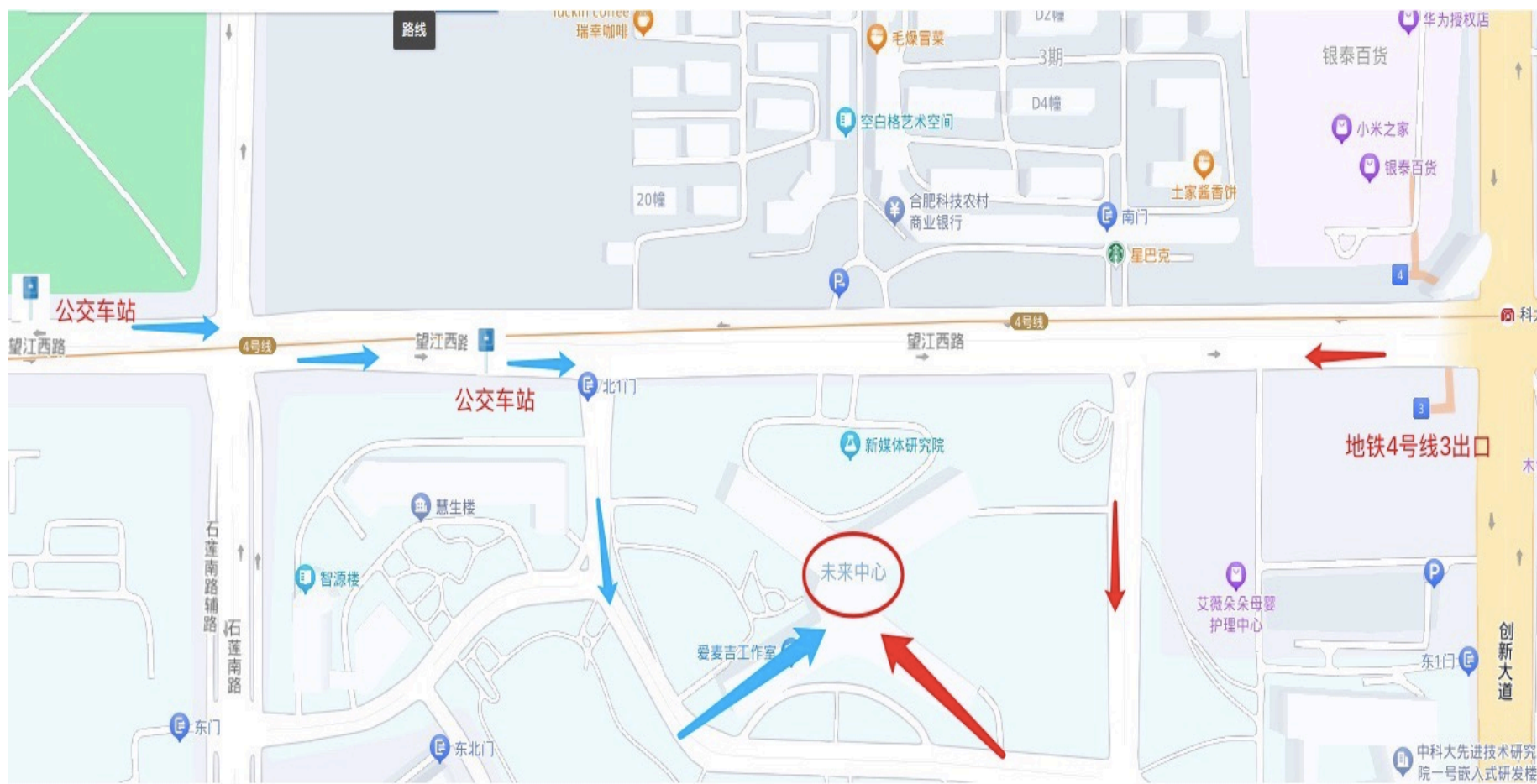
特别注意：

- 1、凭餐券用餐；
- 2、供餐时间分别为：
 午餐：11:30-12:30
 晚餐：17:30-18:30
- 3、不允许将餐盒带出食堂、严禁在比赛区域就餐。

五、赛场交通

1、赛场地址：合肥市蜀山区望江西路 5089 号中国科学技术大学先进技术研究院未来中心。

2、公共交通：地铁 4 号线（科大先研院站 3 口），公交车 102 路、43 路、557 路、658 路、B2 路（中科大先研院站）。



六、各赛项简介

机器人旅游项目

旅游机器人项目竞赛的目的是引导参赛队研究、设计并制作具有优秀硬件与软件系统的移动机器人，逐步提高机器人多方面的能力与智能。机器人探险项目模拟一个“假期旅行”的场景，在规定的“假期”时间内，机器人根据自己的“意愿”，自行“穿越险境”，打卡想要去到的“景点”（不同的景点积分不同），获得尽量多的积分，并努力在“假期”结束之前完成预定任务回到营地（出发地）。

创新创业竞赛项目（人工智能与机器人创意设计赛）

人工智能与机器人创意设计赛旨在为大学生提供一个创新创业展示平台，培养和锻炼学生的自主学习能力、创新能力、工程实践能力、团队合作能力等四个能力，为培养新一代卓越工程师提供平台。该项比赛鼓励新思路、新理论、新技术在机器人设计中的应用中的探索与创新，鼓励学生自己动手设计制作人工智能与机器人智能硬件或系统。参赛学生团队应面向解决社会需求和热点问题提出人工智能与机器人创新设计方案，并完成人工智能与机器人智能硬件或系统设计工作，锻炼系统感知、通信、控制、决策与执行算法的编写，展现自主学习能力；培养创新设计意识、结构设计能力、系统性思维，加强工程实践的训练。

RoboCup 足球机器人—仿真 2D

足球仿真 2D 比赛项目是一组足球仿真比赛项目，该比赛项目以 Client/Server 方式进行。Server 由比赛技术委员会 RoboCup 世界杯技术委员会提供的标准比赛平台，该平台模拟了 11 对 11 的 2 维平面仿真球赛的执行，由球场仿真模块、消息板模块和裁判模块组成；每年技术委员会都会发布相应的比赛标准平台，安徽省该比赛项目的技术委员会据此比赛平台进行相关规则的制定。Client 模块是各参赛队伍自己编写的足球队员程序，以每 100ms 一个仿真周期的方式同 Server 平台进行交互，感知 Server 平台提供的球场当前信息，并在周期结束前作出合适的行为决策，从而影响比赛的进行；行为

决策水平的高低决定了球队比赛能力的强弱；该决策充分体现策略获取，机器学习，多智能体协作和合作等当前人工智能关键技术的研究进展。

RoboCup 足球机器人—仿真 3D

RoboCup 仿真 3D 始于 2003 年，同仿真 2D 比赛一样，也是采用 Server/Client 模式，比赛提供标准比赛平台，每年比赛标准平台由 RoboCup 世界杯技术委员会更新和维护。但是同 2D 比赛平台最大的不同是该比赛模拟的比赛机器人为仿人形机器人（目前是以 Nao 机器人作为标准比赛机器人，尺寸基本上等同实物 Nao 机器人），机器人踢球也可以通过空中的方式，因此比赛也更加复杂和精彩。除了仿真 2D 中设计到的多智能体协作、合作和机器人学习等当前人工智能的热点问题，还涉及到机器人动力学和运动学相关的知识，机器人的稳定和快速行为也是比赛中的重要因素，因此每年技术挑战赛中，机器人倒地快速爬起、机器人的踢球（开球）距离、机器人的走路速度和稳定性也是重要的考核方面。