

第九届河南省大学生机器人竞赛

竞赛手册

河南省大学生机器人竞赛组委会 编制

2023 年 11 月

华北水利水电大学(North China University of Water Resources and ElectricPower)是水利部与河南省共建、以河南省管理为主的高校,是河南省特色骨干大学、全国首批硕士学位授予权单位、首批中西部高校基础能力建设工程高校、首批具有海外留学生招生资格高校、教育部卓越工程师教育培养计划高校,是教育部确定的“金砖国家网络大学”中方高校牵头单位,2021年入选河南省“双一流”学科创建高校。学校总占地面积3835余亩现有三个校区:花园校区(郑州市北环路36号)龙子湖校区(金水东路136号),江淮校区(信阳市罗山县龙池大道236号)。

学校缘水而生、因水而存、籍水而兴,始终坚守治水兴国之初心使命,以“勤奋、严谨、求实、创新”为校训,以服务国家水利水电事业和区域经济社会发展为己任,形成了“育人为本、学以致用”的办学理念和“情系水利、自强不息”的办学精神。自1951年建校至今,已发展成以水利水电为特色,工科为主干,理、工、管、农、经、文、法、艺等多学科协调发展的大学。现有64个全日制本科招生专业,4个博士学位授权一级学科,38个硕士学位授权一级学科和授权领域。学校设有25个教学单位及169个研究机构。现有教职工2500余人,其中,具有高级职称教师820余人、具有博士学位教师930余人;双聘院士、国家百千万人才工程入选者、全国模范教师等国家级人才及河南省优秀专家、学术技术带头人、教学名师、模范教师和优秀教师等省级人才110余人,享受国务院特殊津贴专家29人。学校面向全国31个省、自治区、直辖市及港澳台地区招生,与80余所境外高校建立了友好合作关系,现有全日制在校本科生和硕士博士研究生、外国留学生33000余人。建校以来,学校为国家培养了45余万名高级专业技术人才和管理人才,人才培养成绩斐然。

面向未来,学校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢记为党育人、为国育才的历史使命和治水兴国、护水靓国的责任担当,全面贯彻党的教育方针,全面落实立德树人的根本任务,全面深化综合改革,坚持以高质量党建为统领,以“双一流”学科创建为牵引,以高质量发展为主题,以新时代治水方针为遵循,以服务黄河流域生态保护和高质量发展、南水北调后续工程高质量发展等国家战略、新时代水利水电事业和区域经济社会发展需求为导向,深入贯彻新发展理念,积极融入新发展格局,着力实施“质量立校、人才强校、特色兴校、开放活校”战略.持续提高人才培养质量、科学研究水平、服务社会能力、文化传承创新能力和国际交流合作水平,加快推进学校治理体系和治理能力现代化,朝着“双一流”大学建设目标奋力迈进,为新时代水利水电事业和经济社会高质量发展做出更大的贡献。

目 录

1. 竞赛概要.....	1
1.1 竞赛简介.....	1
1.2 竞赛内容.....	1
2. 组织机构.....	2
2.1 主办单位.....	2
2.2 承办单位.....	2
2.3 专家委员会（排名不分先后）.....	2
2.4 裁判长.....	2
2.5 裁判委员（排名不分先后）.....	2
2.6 仲裁委员会.....	2
2.7 工作机构.....	2
3. 竞赛流程.....	3
3.1 日程安排.....	3
3.2 报到流程.....	3
3.3 调试流程.....	4
3.4 技术答辩流程.....	4
3.5 开幕式.....	4
3.6 闭幕式议程.....	5
3.7 其他.....	5
4. 参赛项目.....	5
5. 比赛场地信息.....	5
5.1 比赛地点.....	6
5.2 比赛场地交通线路.....	6
5.3 比赛场地示意图.....	8
5.4 比赛场地附近住宿信息.....	9
参赛队员守则.....	12
指导老师守则.....	13
裁判员守则.....	14
仲裁人员守则.....	15

1. 竞赛概要

1.1 竞赛简介

“河南省大学生机器人竞赛”是由河南省科学技术协会、河南省教育厅和河南省科学技术厅联合主办的省级一类大赛。大赛积极响应“大众创业、万众创新”，进一步提升河南省高等教育质量，促进河南省人工智能行业发展，推动高校加强学生工程实践训练，着力培养河南省大学生的创新能力、实践能力和协作精神，支撑河南省经济建设和社会发展。大赛促进高等学校素质教育，培养大学生的综合知识运用能力、基本工程实践能力和创新意识，激发大学生从事科学研究与探索的兴趣和潜能，倡导理论联系实际、求真务实的学风和团队协作的人文精神，为优秀人才的脱颖而出创造条件。

1.2 竞赛内容

机器人竞赛是近年来迅速开展的一种高技术对抗活动，其内容涉及机械设计、人工智能、智能控制、视觉处理、通讯、传感检测等多个领域的前沿研究和技术融合。竞赛各项赛事的具体要求和规则均按照国家级比赛的标准执行。本届竞赛分为机器人创新赛、VEX U 机器人挑战赛、搬运机器人挑战赛、机器人走迷宫赛、机器人舞蹈赛、机器人竞步赛、深度学习智能车赛、Aelos 小型人形机器人任务赛、Roban 中型人形机器人任务赛、全地形小车设计与制作竞赛、机器人专项赛等赛项。比赛将进一步加强省内高校的实践教学交流，提升我省高校实践教学水平，缩短我省与先进地区的差距，为中原经济建设和发展培养更多高素质的优秀人才。

2. 组织机构

2.1 主办单位

河南省科学技术协会

河南省教育厅

河南省科学技术厅

2.2 承办单位

华北水利水电大学（江淮校区）

2.3 专家委员会（排名不分先后）

向春枝、胡雪梅、李纪云、李秀丽、张黎燕、史恒亮、王立

2.4 裁判长

赵建周

2.5 裁判委员（排名不分先后）

江泳、贾得顺、杨辉、任雁、付成果、魏晓娟、吕蒙、朱永琴、梁万用、刘新玉、李红亚、王晓侃、包志均、高海宁、唐传胜、周晓娟、王云飞、行志刚、潘立军、张欢庆、袁文凤、李新涛、张凯、张研、管庆朋

2.6 仲裁委员会

张英琦、谷保平、曹卫锋

2.7 工作机构

赛务组：谢爱民

场地组：赵金磊

裁判组：赵建周

安保组：王家胜

宣传组：田书晴

志愿者组：王国豪

3. 竞赛流程

3.1 日程安排

日期	时间	内容	地点
11月18日	08:00-18:00	报 到	体训馆一楼
	12:00-14:00	午 餐	餐厅
	14:00-17:00	场地适应及调试	体训馆二楼
	18:00-19:30	晚会	田径场
11月19日	8:00-8:30	赛前准备	体训馆
	8:30-9:00	开始竞赛	体训馆
	9:30-10:00	开幕式	第一报告厅
	10:00-12:00	竞 赛	体训馆
	12:00-13:00	午餐	餐厅
	13:00-16:30	竞 赛	体训馆
	17:00-17:30	颁奖、竞赛闭幕	第一报告厅

3.2 报到流程

1. 参赛选手、指导老师及领队报到时必须携带本人身份证、学生证，以便核实参赛资格；
2. 裁判员、督导员报道，请携带本人身份证、裁判员或督导员证；
3. 参赛队携带本校校旗1面，3号旗帜；
4. 报道登记，核实个人信息，签名，发参赛资料袋（竞赛手册、胸牌等）；

5. 跟队志愿者引导参赛队到比赛场地适应及调试。

3.3 调试流程

1. 时间：2023 年 11 月 18 日 14:00-17:00。

2. 地点：按比赛指定区域调试，具体见本手册场地信息。

3.4 技术答辩流程

答辩环节将在相关比赛环节全部结束后现场举行。旨在通过参赛队技术内容展示和评委现场提问的方式，让评委更好的了解队伍技术水平、算法优化以及技术创新点等，促进参赛队技术交流与分享。

•答辩对象：参加机器人走迷宫赛、无人驾驶智能车竞速赛且在规定时间内完成比赛环节的队伍；参加机器人创新赛的队伍。

•答辩时间：11 月 19 日 09:30-17:30（具体时间将根据比赛日实际时间调整）

•答辩时长：5 分钟/队

•答辩顺序：按参赛队伍比赛顺序

•答辩流程：

1. 参赛队展示（1-3 分钟）

展示与比赛相关或拓展的队伍研发情况、算法优化、技术创新点等，可利用技术报告内容辅助讲解。

2. 答辩评委会提问（1-2 分钟）

评委现场就参赛队展示内容提问

3.5 开幕式

1. 时间：2023 年 11 月 19 日 上午 9:30

2. 地点：华北水利水电大学（江淮校区）第一报告厅

3. 参与对象：相关领导、专家裁判、督导员、仲裁人员、参赛队员、观摩人员等。

3.6 闭幕式议程

1. 时间：2023 年 11 月 19 日 下午 17:00
2. 地点：华北水利水电大学（江淮校区）第一报告厅
3. 参与对象：相关领导、专家裁判、督导员、仲裁人员、参赛队员、冠军队队员、观摩人员等。

3.7 其他

1. 参赛师生应按照跟校志愿者的要求，派参赛代表参加开幕式和闭幕式。
2. 参赛师生须佩戴胸牌出入赛场。
3. 参赛人员比赛结束后请及时离开比赛场地。
4. 进入场馆人员须听从工作人员指挥。

4. 参赛项目

1. 机器人创新赛（自制实物模型组）
2. 机器人创新赛（无实物组）
3. VEX A 类 扭转乾坤
4. VEX B 类 粽横天下
5. 机器人走迷宫赛（A）
6. 机器人走迷宫赛（B）
7. 四足仿生机器人越野赛
8. 无人驾驶竞速车赛
9. 搬运机器人赛
10. ROBOTAC 速胜挑战赛
11. 深度学习智能车赛
12. 机器人单人舞蹈赛
13. 机器人双人舞蹈赛

14. 机器人竞步赛（交叉足）
15. 机器人竞步赛（窄足）
16. 足球机器人竞赛
17. 智慧分拣赛
18. 智能垃圾分类赛
19. Roban 中型人形机器人任务赛
20. Aelos 小型人形机器人任务赛
21. 全地形小车设计与制作竞赛
22. 智能避障寻迹小车

5. 比赛场地信息

5.1 比赛地点

地点：华北水利水电大学（江淮校区）

地址：信阳市罗山县江淮新区龙池大道 236 号

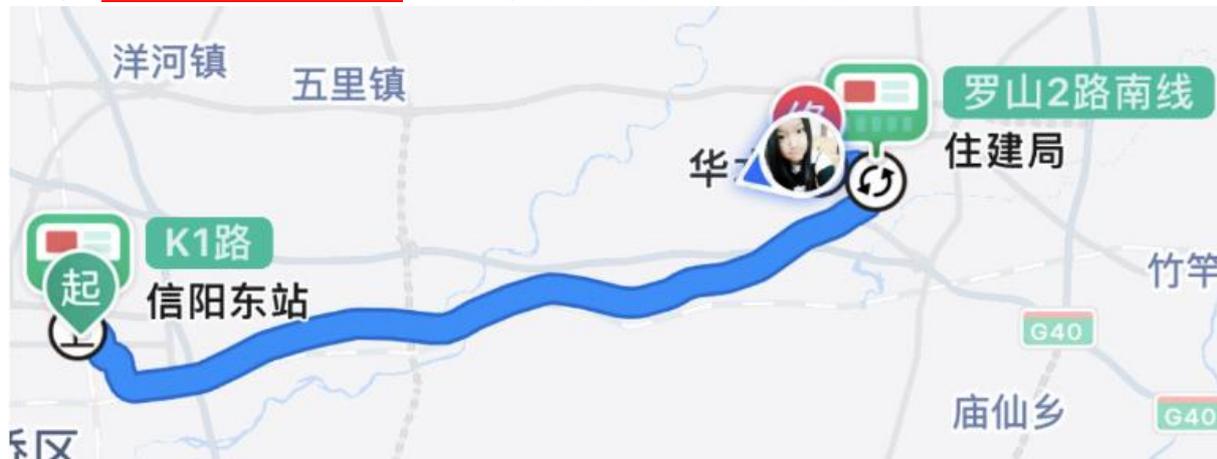


5.2 比赛场地交通线路

一、公共交通乘车线路

1. 信阳东站至华北水利水电大学（江淮校区）

(1) 信阳东站 步行 314 米 大约 4 分钟 信阳东站（公交站） k1 路 罗山汽车站方向 约 54 分钟 交通局站下车 步行 139 米至 住建局站 乘坐罗山 2 路南线 至华水大学站下车 步行 344 米 大约 4 分钟 华北水利水电大学（江淮校区）



(2) 信阳东站 步行 314 米 大约 4 分钟 信阳东站(公交站) k1 路 罗山汽车站方向 大约 64 分钟 罗山汽车站 打车至 华北水利水电大学（江淮校区）



2. 罗山火车站至华北水利水电大学（江淮校区）《打车约 19 分钟》

罗山站 步行 238 米 火车站公交站 乘坐罗山 1 路蓝天家苑方向 公安局站 罗山 2 路南线住建局方向 华水站 步行 344 米 大约 4 分钟 华北水利水电大学（江淮校区）



二、自驾路线

可导航到“华北水利水电大学（江淮校区）”

三、乘的士路线

1. 信阳东站：乘的士约 41 分钟，约 70 元到达华北水利水电大学（江淮校区）。



5.3 比赛场地示意图

注：大小客车请沿路一侧一直往前停，不要堵路



5.4 比赛场地附近住宿信息

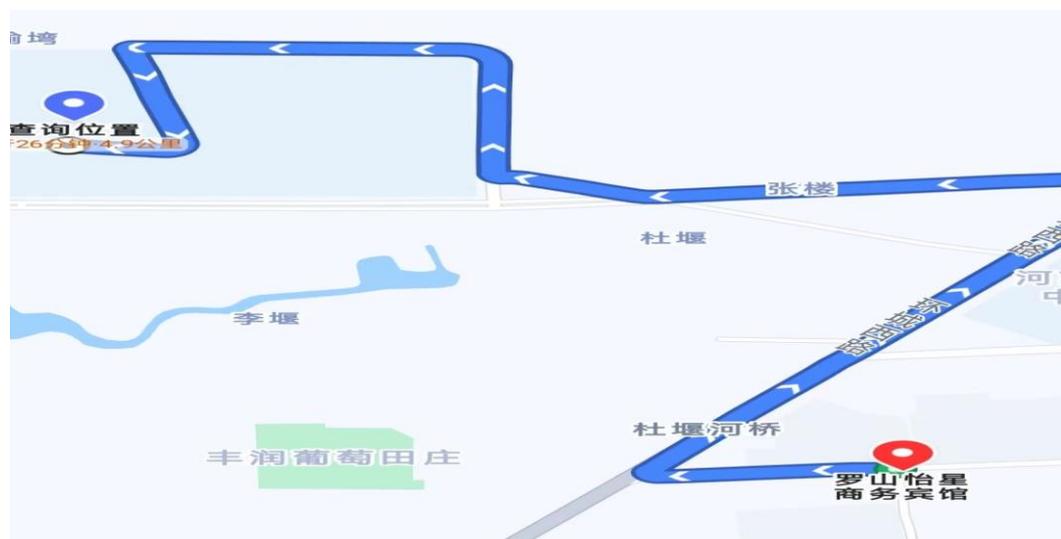
①罗山怡星商务宾馆

地 址：信阳市罗山县天湖大道怡星家苑楼下

电 话：0376-6106333

大床房：105 元起

双床房：125 元起



②新都国际大酒店

电 话：0376-2177999, 0376-2209888

地 址：信阳市罗山县新区行政大道西段

标间房：203 元起

双床房：137 元起



③罗山君府大酒店

电 话：0376-6101888

地 址：信阳市罗山县龙山乡新高花园旁

大床房：147 元起 双床房：147 元起



④希悦酒店

电 话：0376-2132898, 17629971186

地 址：信阳市罗山县九龙大道府邸西门对面

大床房：137 元起 双床房：146 元起



⑤九龙商务宾馆

电 话：0376-6185565

地 址：信阳市罗山县天湖大道九龙城小区 1 号楼 102 号商铺

大床房：106 元起 双床房：144 元起



⑥大河宾馆(天湖大道)

电 话：0376-6109999

地 址：信阳市罗山县新城花园东门南 70 米

大床房：122 元起 双床房：172 元起



河南省大学生机器人竞赛

参赛队员守则

一、拥护中国共产党、热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，刻苦学习，全面发展，为锻炼成为社会主义的接班人而努力。

二、有理想、有道德、有文化、有纪律，为振兴中华做贡献。

三、积极参加机器人的设计与制作，服从领导，尊重指导老师认真完成设计与制作任务，努力提高技术水平。

四、赛出风格，赛出水平，胜不骄，败不馁，尊重对方，尊重裁判，尊重观众。

五、在比赛中认真对待每场比赛，奋力进取，顽强拼搏，反映出当代大学生的精神面貌。

六、团结友爱，关心集体，严于律己，勇于展开批评与自我批评，反对自由主义。

七、讲文明，讲礼貌，讲卫生，讲道德，守纪律。

八、不吸烟，不喝酒，衣着整洁大方，自觉遵守公民道德规范。

九、尊重领导，服从组织，遵守校规队纪，真正做到令行禁止，反对无政府主义。

河南省大学生机器人竞赛

指导老师守则

一、拥护中国共产党，热爱社会主义祖国，忠诚体育事业。培养又红又专的高水平参赛队员。

二、严格管理教育，加强思想政治工作，努力把大学生培养成为德、智、体全面发展的社会主义事业接班人。

三、教书育人，关心学生的全面发展，提倡无私奉献，严于律己，通过言传身教，加强学生思想教育。

四、从难从严从实战出发，进行科学指导，认真制定常年培养计划，写好每次指导内容的教案，努力完成指导计划，提高指导水平。

五、做好赛前准备和临场指挥，赛后认真总结。

六、发扬民主，关心和爱护队员，不准打骂和变相体罚队员，不准侮辱学生人格。

七、坚持真理，发扬正气，在指导、学习、生活等方面做好大学生的表率，在比赛场内不吸烟，比赛期间不酗酒。

八、指导老师之间要互相尊重、互相学习、互相支持、团结协作。

九、遵纪守法，维护社会公德，模范的执行各项规章制度，敢于向不良倾向作斗争。

河南省大学生机器人竞赛

裁判员守则

一、拥护中国共产党，热爱社会主义祖国，热爱机器人事业，热心机器人裁判工作。

二、努力钻研业务，精通本项规则和裁判法，积极参加实践，不断提高业务水平。

三、严格履行裁判员职责，做到严肃、认真、公正、准确。

四、作风正派，不徇私情，坚持原则，敢于同不良倾向作斗争。

五、裁判员之间互相学习，互相尊重，互相支持，加强团结，不搞宗派活动。

六、服从领导，遵守纪律。执行任务时，精神饱满，服装整洁，仪表大方。

河南省大学生机器人竞赛

仲裁人员守则

一、拥护中国共产党，热爱社会主义祖国，热爱机器人事业，热心机器人裁判工作。

二、努力钻研业务，精通本项规则和裁判法，积极参加实践，不断提高业务水平。

三、严格履行仲裁人员职责，做到严肃、认真、公正、准确。

四、作风正派，不徇私情，坚持原则，敢于同不良倾向作斗争。

五、与裁判员和申诉单位或个人积极沟通，互相尊重，互相支持，加强团结，不搞宗派活动。

六、服从领导，遵守纪律。执行任务时，精神饱满，服装整洁，仪表大方。