

第十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

2024年5月

河南工业和信息化职业学院

学校创建于 1975 年，历经河南省煤矿学校、焦作煤炭工业学校、河南工程技术学校、河南理工大学高等职业学院等时期；2013 年 3 月，经教育部同意，河南省人民政府批准，设置河南工业和信息化职业学院，为公办全日制专科层次普通高等院校。

建校以来，学校经历了艰苦创建、稳步推进、强化建设、快速发展四个阶段，共培养 7 万余名优秀毕业生，涌现出了众多的杰出人才，他们在各自岗位上用青春和智慧谱写了一曲曲壮丽的理想之歌，描绘出了一张张绚丽的人生画卷，为国家建设和地方经济发展做出了巨大贡献，学校也赢得了煤炭行业“黄埔军校”的美誉。目前在校生一万六千余人。

学校被评为河南省优质专科高等职业院校、河南省职业教育特色院校、省级文明校园、河南省职业教育攻坚工作先进单位、“河南省第六批依法治校示范校”，同时是河南省职业院校师资培养培训示范基地和高技能人才培养示范基地、全国煤炭系统文明单位、河南省职业指导与就业服务先进单位、省级平安校园等荣誉。

学校占地面积 777.03 亩，建筑面积 27.07 万平方米，教学科研仪器设备总价值 11162.33 万元，馆藏图书 65.61 万余册。现设资源环境系、机械工程系、电气工程系、信息工程系等 13 个教学系部（二级学院），开办有机械制造与自动化、机电一体化技术、电气自动化技术、城市轨道交通运营管理、无人机应用技术、计算机应用技术、大数据技术与应用、物联网应用技术等 48 个高职专业及方向。其中机电一体化专业群荣获河南省高水平专业群建设工程项目。

学校师资力量雄厚，现有专任教师 681 人，其中副教授以上职称 98 人，中级职称 161 人，具有硕士以上学位教师 314 人，“双师型”教师比例达 50% 以上。有省级学术技术（学科）带头人 14 名、省级骨干教师 13 名、省级名师 2 名。聘

请中国工程院院士张铁岗等知名专家教授 31 人，外聘教师 207 人，形成了一支专兼结合、师德高尚、学术水平高、创新能力强、结构合理的教学团队。

学校高度重视教科研工作，构建有完善的教科研管理机制，积极推进教科研团队建设，以教研科研带动教学改革，不断提升人才培养质量。近两年公开发表论文 182 余篇，其中核心期刊 61 篇，EI/SCI 收录论文 42 篇；获省市级相关课题研究奖励 226 项；获省市级优秀成果评选奖 54 项；授权专利 74 项，其中发明专利 13 项。

学校高度重视技能竞赛在人才培养中的引领作用，在省级以上职业技能大赛中多次获奖。如第六届全国信息技术大赛最佳组织奖、首届中国青年 APP 大赛河南分赛优秀组织奖和创意一等奖、中国大学生计算机设计大赛河南省级赛一等奖、全国职业院校技能大赛高职组河南选拔赛二等奖、河南省第十五届大学生武术锦标赛第一名、全国高等院校健身气功锦标赛一等奖、2023 年一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛一等奖等。

春华秋实谱新篇，桃李芬芳遍神州。古老而年轻、深邃而睿智的河南工业和信息化职业学院在新的征程上，将跨上时代的高铁，奋起直追，实现新的超越，创造新的灿烂与辉煌，为把学校建成高水平职业院校（高水平专业群）而不懈奋斗！

目 录

河南工业和信息化职业学院	1
1.竞赛概要	4
1.1 竞赛简介	4
1.2 竞赛内容	4
2.组织机构	5
2.1 主办单位	5
2.2 承办单位	5
2.3 裁判长	5
2.4 仲裁组	5
2.5 工作机构	5
3.竞赛流程	5
3.1 日程安排	6
3.2 报到流程	6
3.3 调试流程	7
3.4 技术答辩流程	7
3.5 开幕式议程	7
3.6 闭幕式议程	8
3.7 其他	8
4.参赛项目及开赛时间	8
5.竞赛场地信息	10
5.1 竞赛地点	10
5.2 竞赛地点交通线路	11
5.3 竞赛场地示意图	13
5.4 竞赛场地附近住宿信息	16
6.参赛队员守则	18
7.指导教师守则	19
8.裁判员守则	20
9.申诉与仲裁流程	21

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、3D 打印工程设计赛、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、深度学习智能车赛、格斗挑战赛、无人机任务赛、Aelos 小型人形机器人任务赛、全地形小车设计与制作竞赛以及机器人专项赛等 25 个赛项。比赛将进一步的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

河南省科普中心

河南工业和信息化职业学院

焦作市科学技术协会

2.3 裁判长

赵建周

2.4 仲裁组组长

谷保平 18613718552

2.5 工作机构

报到组：田书晴 18538791559

场地组：赵金磊 15670196751

裁判组：谢爱民 15639275861

安保组：王高建 13569183898

宣传组：乔相磊 15538381983

志愿者组：王泽华 18503904100

3.竞赛流程

3.1 日程安排

日期	时间	内容	地点
5月11日	08:00-12:00	报 到	第五教学组团实训楼 一楼大厅
	12:00-13:00	午 餐	1号、2号学生餐厅
	13:30-14:00	抽 签	各赛项候场室 (具体参见场地分布图)
	14:00-17:30	场地适应及调试	第五教学组团实训楼 五楼大厅
5月12日	8:00-8:30	赛前准备	第五教学组团实训楼 (具体参见场地分布图)
	9:00-9:30	开幕式	信息楼广场
	10:00-12:00	竞 赛	第五教学组团实训楼 五楼大厅
	12:00-13:00	午餐	1号、2号学生餐厅
	13:00-16:30	竞 赛	第五教学组团实训楼 五楼大厅
	17:00-17:30	颁奖、竞赛闭幕	信息楼广场

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（如有），以便核实参赛资格（原件备查）；
- 2.裁判员、督导员报到，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.报到登记，核实个人信息，签名，发参赛资料袋（秩序手册、胸牌等）；

3.3 调试流程

1.时间：2024 年 5 月 11 日 14:00-17:30。

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

答辩环节将在相关赛项现场比赛环节全部结束后到指定教室进行答辩，具体地点请参见场地分布图。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：根据各赛项规则要求且在规定时间内完成比赛环节的队
伍；

•答辩时间：5 月 12 日 09:30-16:30（具体时间将根据现场竞赛环节实际进度进行调整）

•答辩时长：5 分钟/队（创新赛按照规则要求执行）

•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，可利用技术报告或 PPT 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 开幕式议程

1.时间：2024 年 5 月 12 日 上午 9:00

2.地点：信息楼广场

3.参与对象：相关领导、专家裁判、督导员、仲裁人员、参赛师生、观摩人员等。

3.6 闭幕式议程

1.时间：2024年5月12日 下午17:00

2.地点：信息楼广场

3.参与对象：相关领导、专家裁判、督导员、仲裁人员、参赛师生、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。

4.参赛项目及开赛时间

下表所示具体竞赛时间均为2024年5月12日当天，所有竞赛、候场场地均在第五教学组团实训楼。

赛项名称	竞赛开赛时间	竞赛场地	赛项志愿者
机器人创新赛—自制实物模型组	8:30-16:30	四楼 5407	周俊吉 16627028006
机器人创新赛—无实物组	8:30-16:30	四楼 5408	赵蓉超 15664301196
3D 打印工程设计赛	8:30-16:30	四楼 5412	杜林静 18738375929
VEX U 机器人挑战赛	9:30-16:30	五楼大厅	张家勇 17550723305

赛项名称	竞赛开赛时间	竞赛场地	赛项志愿者
搬运机器人挑战赛	9:30-16:30	五楼大厅	桑念念 15936656830
机器人走迷宫赛—A类	9:30-16:30	五楼大厅	梁坤 13083830356
机器人走迷宫赛—B类	9:30-16:30	五楼大厅	朱海旺 17656667671
机器人舞蹈赛—单人舞赛	8:30-16:30	五楼大厅	张毅 18837971124
机器人舞蹈赛—多人舞赛	9:30-16:30	五楼大厅	焦相富 19839335986
深度学习智能车赛	9:30-16:30	五楼大厅	李续 18539428106
格斗挑战赛	9:30-16:30	五楼大厅	葛欣毅 18839221007
无人机任务赛	9:30-16:30	五楼大厅	王文成 18830459522
Aelos 小型人形机器人任务赛	9:30-16:30	五楼大厅	冯雪艳 18439124941
全地形小车设计与制作竞赛	8:30-16:30	五楼大厅	童义勇 17838698350
机器人专项赛—Roban 中型人形机器人任务赛	9:30-16:30	五楼大厅	朱雪童 15729038695
机器人专项赛—ROBOTAC 速胜挑战赛	9:30-16:30	五楼大厅	崔烁晗 13271179377
机器人专项赛—机器人竞步赛（交叉足赛）	9:30-16:30	五楼大厅	王佳 1803799464
机器人专项赛—机器人竞步赛（窄足赛）	8:30-16:30	五楼大厅	孙梦涵 18603742836
机器人专项赛—人工智能行业边缘算法赛	9:30-16:30	四楼 5401	郭书楠 13673336344
机器人专项赛—数字竞技格斗赛	9:30-16:30	五楼大厅	冯柯豪 18838432226
机器人专项赛—四足仿生机器人越野赛	9:30-16:30	五楼大厅	张颂强 17320198590
机器人专项赛—无人驾驶竞速车赛	9:30-16:30	五楼大厅	冀鹏程 19358435040
机器人专项赛—智能避障循迹小车竞赛	8:30-16:30	五楼大厅	任亚鸽 15937492677
机器人专项赛—智能垃圾分类机器人比	9:30-16:30	五楼大厅	孙明宇 18790632047

赛项名称	竞赛开赛时间	竞赛场地	赛项志愿者
赛			
机器人专项赛—足球机器人比赛	9:30-16:30	五楼大厅	贾茂森 17260793841

5.竞赛场地信息

5.1 竞赛地点

地点：河南工业和信息化职业学院(碧莲路校区)

地址：河南省焦作市新区碧莲路 801 号





5.2 竞赛地点交通线路

(一) 公共交通乘车线路

焦作火车站 步行 320 米 大约 5 分钟 火车站南广场（公交站） 30 路 河南工信学院 约 23 分钟 河南工信学院公交站下车 步行 11 米 1 分钟 河南工业和信息化职业学院(碧莲路校区) 由学校西门进入



(二) 自驾路线

可导航到“河南工业和信息化职业学院(碧莲路校区)北门”

(三) 乘的士路线

1、焦作火车站：乘的士约 20 分钟，约 18 元到达河南工业和信息化职业学院(碧莲路校区) 由学校北门进入。



5.3 竞赛场地示意图



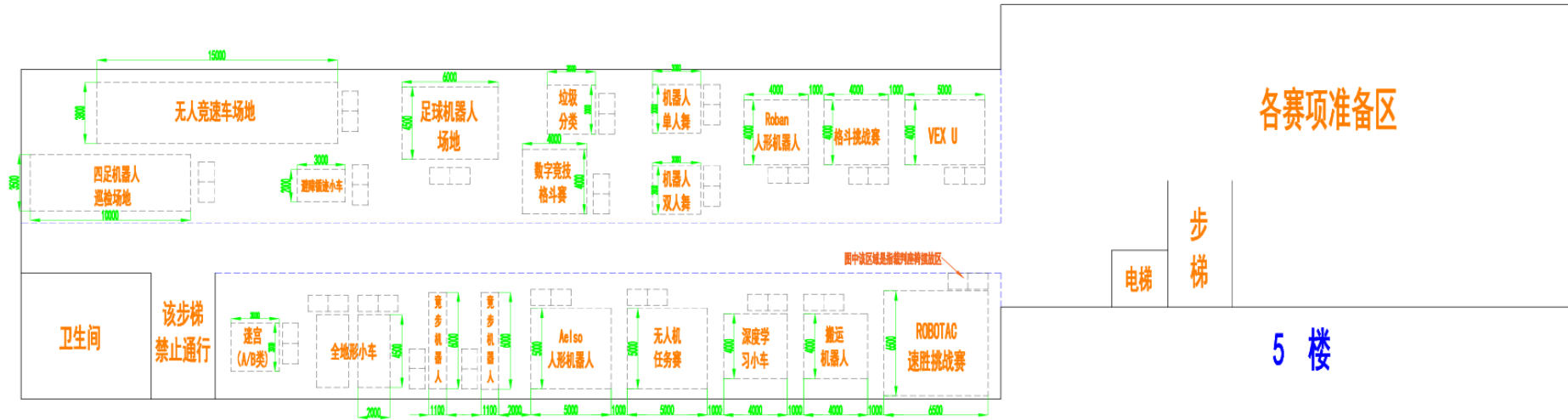
5.4 竞赛场地 3 楼布局图



5.5 竞赛场地 4 楼布局图



5.6 竞赛场地 5 楼布局图



5.7 竞赛场地附近住宿信息

为保障本次大赛顺利进行，以下酒店竞赛当天均有专车免费接送至竞赛场地，可根据行程安排自由选择，费用自理。

1.焦作市云水涧酒店

联系人：范经理

电话：18503919851

地址：解放区普济路中段 1895 号

2.非繁世纪酒店（焦作理工大学店）

联系人：罡经理

电话：18639918989

地址：山阳区世纪路 1747 号正大国贸中心 5 号楼 1 楼大厅

3.锦江之星（焦作建设路店高铁火车站点）

联系人：魏经理

电话：13462814449

地址：解放区建设西路 41 号（建设路与普济路交叉口东北角）

4.焦作非繁精品酒店（焦作火车站高铁站店）

联系人：任经理

电话：15690630689

地址：解放区民主中路 1736 号

5.焦作月季花园酒店

联系人:惠经理

联系电话:18839116077

地址：解放区果园路 636 号

6.希岸酒店（焦作体育馆店）

联系人：梅经理

河南省大学生机器人竞赛

联系电话：15236987374

地址山阳区解放东路 138 号

6. 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，尊重指导教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。

7.指导教师守则

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、指导教师之间要互相尊重、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。

8.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。

9.申诉与仲裁流程

(一)申诉主体为参赛团领队。

(二)参赛选手、裁判员发现竞赛过程中存在问题或争议，应向赛项裁判长反映，裁判长依据相关规定处理或组织裁判员(全体裁判员半数以上通过)在项目内解决。对处理结果仍有异议的，可由领队向大赛仲裁工作组提出申诉。

(三)参赛团领队须向现场仲裁人员递交署名的书面申诉报告(即填报“河南省大学生机器人竞赛问题或争议处理记录表”)。报告应对事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

(四)现场仲裁人员收到申诉后，应及时会同赛项监督员开展调查研判。经调查确认所反映情况属技术性问题或争议的，交由项目内解决。非技术性问题，根据调查实际情况作出裁决，仲裁人员应在收到申诉报告后 2 小时内做出裁决，并将签字后的裁决结果以书面形式告知申诉方。

(五)申诉方对裁决结果仍有异议的，可向大赛监督仲裁组提出复议申请。大赛监督仲裁组组织相关专家进行调查复议，监督仲裁组应在收到申诉报告后 2 小时内将复议结果以书面形式告知申诉方，复议结果为最终裁决。

(六)申诉时间应在比赛结束后 2 小时内，超过时效不予受理。

(七)仲裁结果由申诉人签收，不得代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

(八)申诉方可随时提出放弃申诉。

(九)申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

(十)大赛期间，任何与竞赛有关的违规行为或争议，各方应通过正当渠

道并按程序进行申诉不得擅自传播、扩散未经核实的言论、信息。

(十一)本申诉与仲裁流程由大赛执委会负责解释。

表 1：河南省大学生机器人竞赛问题或争议处理记录表

申诉人姓名		接诉人姓名	
申诉代表队			
申诉时间		接诉时间	
申诉问题			
问题或争议基本 事实描述	申诉人签字：		
裁判组处理意见 及依据	裁判长签字：		
仲裁工作组意见 及依据	仲裁组长签字：		