

中国指挥与控制学会

国指办函字〔2026〕20号

关于举办群体智能与具身智能技术前沿及应用 高级研修班的通知

各有关单位：

随着人工智能技术的持续突破与深度演进，群体智能与具身智能正成为引领新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力，其中，群体智能主要通过多智能体协同涌现出超越单体能力的集体智慧，而具身智能则强调智能体以物理实体为载体，在与环境的持续交互中实现“感知-认知-行动”的高度融合，当前，具身智能已从“技术验证”迈向“场景落地”的历史性拐点，人形机器人、群脑网络（BrainNet）架构等群体智能技术攻关已成为工业与军事场景规模化应用的必经之路。

为深入贯彻落实国家新一代人工智能发展战略，推动群体智能与具身智能技术在指挥控制、无人系统、作战仿真、智能装备等领域的深度融合应用，着力培养具备跨学科系统思维与工程实践能力的高层次科技骨干人才，由中国指挥与控制学会（CICC）主办，CICC国防教育工作委员会和CICC具身智能专业委员会共同承办的“群体智能与具身智能技术前沿及应用

高级研修班”将于2026年7月4日在杭州举行，研修班将围绕群体智能核心算法、具身智能关键技术、多智能体协同控制与应用开展系统化、高强度研修。现将有关事项通知如下：

一、培训目标

本期高级研修班旨在系统阐述群体智能与具身智能的核心原理、关键技术与开发框架，深入探讨其在无人集群协同作战、指挥辅助决策、作战模拟仿真、智能装备研发等军事场景及工业场景下的应用模式与解决方案，通过理论授课、案例剖析与实战演练，使学员掌握群体智能系统设计与具身智能开发的核心技能，具备将前沿人工智能技术应用于具体军事需求与产业场景的能力。

二、培训对象

军队院校、科研院所从事人工智能、指挥信息系统、无人系统、作战仿真、智能博弈等相关研究的技术人员，国防工业部门、军工企业从事智能装备研发、群体智能系统设计与具身智能技术攻关的项目负责人与骨干，地方高校、科研机构中从事群体智能、多智能体系统、具身智能研究，并有意向国防领域转化的专家学者，从事强化学习、具身智能、机器人、大模型、自主无人系统等技术研发的技术骨干和团队人员。

三、培训内容

课程分群体智能基础理论与核心算法课程、具身智能关键技术与系统架构课程、多智能体系统与协同控制课程、应用专

题四类。其中，群体智能基础理论与核心算法课程包括群体智能概述，经典群体智能算法设计与群体智能系统协同框架搭建，主要讲解群体智能从自然群体行为（鸟群、鱼群、蚁群等）到人工群体智能，拓扑分析，动力学分析，一致性控制等经典协同框架；具身智能关键技术与系统架构课程主要包括具身智能概述，多模态感知与 VLA（视觉 - 语言 - 动作）统一架构，具身智能机器人，主要讲解具身智能概念演进、发展现状与核心技术，具身智能运动控制、认知导航与集群协同，具身智能与物理世界的交互学习与自主进化；多智能体系统与协同控制课程主要包括多智能体系统（MAS）的协同机制与组织架构，智能体通信协议与交互标准（ACL、A2A、MCP 等），群体智能系统的分布式控制，主要讲解群体智能协同架构以及通信交互设计；应用专题课程主要包括无人机/无人车/无人艇集群的群体智能协同控制与作战概念，主要讲解群体智能的协同控制理论与作战任务规划设计。

四、培训形式

本次培训由 CICC 主办，由国防教育工作委员会执行。组织群体智能与具身智能领域权威专家、国防重点实验室研究员及中国指挥与控制学会专家库成员进行授课，采用现场理论授课、案例剖析、编程实践与研讨交流相结合等多种方式进行。

五、时间及地点

报到时间：2026 年 7 月 3 日 18 时前报到；

培训时间：2026 年 7 月 4 日（共 1 天）

培训地点：杭州市淳安县“两山”高层次人才集聚区（港口路 666-668 号）

六、培训费用

参加研修培训的费用为：人民币 3800 元/人（含授课费、培训资料、就餐、证书等费用）；住宿统一安排，费用自理。可现场刷卡缴费或汇款，建议银行转账，转账请备注“群体智能与具身智能高级研修班”及参训人员姓名。

缴费方式有两种：

<p>方式一、直接汇款到下述账号</p> <p>账 户：中国指挥与控制学会 开户行：北京银行紫竹支行 账 号：2000 0021 1527 0002 4160 865</p>	<p>方式二、扫描如下二维码缴费</p>  <p>中国指挥与控制学会 拉卡拉 股票代码 300773 推荐使用支付宝</p> <p>支付宝 微信支付 云闪付 数字人民币</p>
--	---

七、发票证书

（一）缴费成功并在培训结束后 15 个工作日内，由中国指挥与控制学会统一开具“培训费”项目的电子发票，通过邮件发送至参训人员预留的邮箱中。如对发票有特殊要求，请在报名时备注。

（二）参加培训学员按照规定完成全部课程学习，经考核

合格后，由中国指挥与控制学会颁发培训证书，证书可作为专业技术人员继续教育学时证明及职称评聘、岗位考核的重要依据。

八、联系方式

（一）本次研修班采用个人报名、单位推荐与团体报名相结合的方式。学会各理事单位、会员单位可优先推荐报名，各有关单位人员可个人报名，单位可团体报名。若团体报名达10人，则可享受1人免费。

（二）报名截止日期：2026年7月1日

请将报名回执（附件2）的Word版、缴费凭证扫描件发至联系邮箱。名额有限，按报名缴费成功优先原则，报满为止。

联系人：杜颖

联系电话：18610125519

报名邮箱：cicc-jypx@c2.org.cn

附件：1. 群体智能与具身智能技术前沿及应用高级研修班
课程安排表

2. 群体智能与具身智能技术前沿及应用高级研修班
报名表



附件 1

群体智能与具身智能技术前沿及应用高级研修班
课程安排表

序号	课程名称	时长
第一天上午		
1	群体智能基础理论与核心算法	1.5 小时
2	具身智能关键技术与系统架构	1.5 小时
第一天下午		
3	多智能体系统与协同控制	1.5 小时
4	应用专题	2.0 小时

附件 2

群体智能与具身智能技术前沿及应用高级研修班 报名表

单位名称				
地 址			电话	
联系人			部门职务	
手机			接收发票邮箱	
学员姓名	性别	职务	手机	身份证号码
缴费方式	<input type="checkbox"/> 汇款 <input type="checkbox"/> 拉卡拉 <input type="checkbox"/> 现金 <input type="checkbox"/> 刷卡			
是否住宿	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 房间数量：_____ 入住日期：_____			
发票信息	发票类型： <input type="checkbox"/> 电子普票 <input type="checkbox"/> 电子专票 购买方名称：（必填） 购买方纳税人识别号：（必填） 购买方地址： 购买方电话： 购买方开户银行： 购买方银行账号：			
参训学员 单位意见	(盖章) 年 月 日			
培训关注的 问题				