

工程实践与创新能力大赛竞赛队员招募

第十二届上海市大学生工程实践与创新能力大赛将在上海交通大学举行。该竞赛由上海市教育委员会主办、上海市高等教育学会工程实践专业委员会协办，旨在全面提升大学生工程创新综合素质和能力水平，面向适应全球可持续发展需求的工程师培养，建设引领世界工程实践教育发展方向的精品工程。

中国大学生工程实践与创新能力大赛是列入《教育部评审评估和竞赛清单》的重要赛事，也是上海交通大学校团委认可的 A 类赛事。本次竞赛由 IWIN-FINS 实验室何建平老师与学生创新中心 Fab-lab 武书昆老师联合指导，报名参加智能+赛道智能搬运机器人赛项，构建用于物料搬运的移动机械臂系统。

IWIN-FINS 实验室研究方向主要为面向网络控制系统与机器人系统的智能学习、协作、控制和安全，目标是设计具有较强学习和协作能力的机器人。研究内容包括硬件设计，一体化软件架构，智能学习和控制基础理论，安全攻击防御等，集软硬件理论平台为一体的智能系统。团队具备雄厚的科研理论积淀和优良的实验硬件条件（自主设计硬件系统、专门实验场地），理论与硬件交叉融合培养，师生相处氛围融洽。团队已指导/协助指导多名学生获得国家奖学金，获得名校全奖博士/博士后 offer（牛津大学、宾大、UCSB、南加州大学等），多次指导本科生荍政/大创/PRP 项目，指导互联网+竞赛并曾获上海市银奖等。

IWIN-FINS 实验室与学生创新中心机器人 Fab-lab 将全程提供指导、实验场地与必要的经费；机器人竞赛获奖学长将全程跟进备赛，并提供全方位的资源调配与技术支持。在备赛过程中，你将有机会接触到如下内容

- 1) 机械臂正逆运动学解算、轨迹规划与控制
- 2) Swerve 轮底盘的开发、调试及运动规划与控制
- 3) 视觉惯性里程计 (VIO) 系统的原理、搭建与调试
- 4) 移动机器人结构与电气设计

IWIN-FINS 实验室希望报名的同学满足以下要求

- 1) 在上海市赛（11 月 25 日）前有充足的时间与精力，能够抽出较多的时间投入现阶段的备赛工作
- 2) 具备扎实的数理基础，熟悉一种程序语言
- 3) 有相关机器人竞赛经验者优先

IWIN-FINS 实验室诚邀志同道合的小伙伴参与课题组的日常工作及竞赛备赛，如果你希望了解更多 IWIN-FINS 的信息，请参考 <https://iwin-fins.com/>。何建平老师的邮箱为 jphe@sjtu.edu.cn，若报名比赛，也可直接与下方的实验室学长进行联系。

方鹏杰: fpjgaoge@sjtu.edu.cn

席望: bddwyx@sjtu.edu.cn