

华中科技大学

华中科技大学是武汉的顶尖985高校，由三校合并而成。以工科和医科实力强大、科研突出著称，被誉为“新中国高等教育发展的缩影”。

01.

VEX 团队组织架构与分工协作

团队规模已从最初的几人扩展至30余人，形成机械组、电控组、运营组和宣传组的完整架构，并建立起“老带新”的梯队培养模式。

机械组和电控组是主要技术部门，机械组的同学们负责每个赛季机器人的结构设计与搭建，电控组主要负责机器人的编程调试，而宣传组和运营组主要由各位团队中的同学兼职，其中宣传组负责运营HUSTVEX团队的公众号、制作海报、招新等事务，运营组负责记账报账，管理团队日常事务，团队各小组成员均有组长与负责人，分工明确，合作协调。



02.

学校为 VEX 团队提供的支持

在硬件设施上，开放先进的机器人实验室，配备高精度加工设备、专业测试仪器以及充足的场地空间，让学生能够自由进行机器人的设计、组装与调试。

经费方面，设立专项竞赛基金，保障团队在零部件采购、设备维护、参赛交通住宿等环节的资金需求，为项目的顺利推进提供坚实后盾。

在跨学科指导上，学校整合机械工程、人工智能、计算机科学等多学科师资力量，组建跨学科导师团队，从不同专业视角为学生提供技术指导与理论支撑，帮助学生构建全面的知识体系，提升综合解决问题的能力。



03.

参与 VEX 项目对团队成员的提升

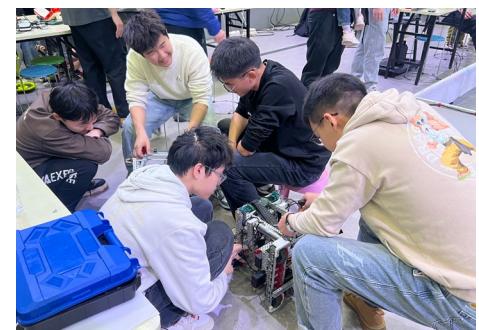
作为为期一年的大工程项目，VEX 对队员们的动手能力，工程能力提升极大。从一开始面对全新的竞赛，从网上和前辈那里一步步学习积累，到现在可以创新性的设计某个机构，并在比赛中大放异彩，这其实就是一个科研过程，帮助我们了解更多机器人知识，让我们更加热爱机器人。

04.

备赛过程中，老师如何引导学生突破技术瓶颈？

面对技术瓶颈，采用多种方式引导学生突破。首先，组织小组讨论与头脑风暴，鼓励学生分享各自的想法和思路，在思维碰撞中寻找新的解决方案。其次，引导学生查阅国内外前沿文献和技术资料，学习借鉴先进经验，并结合项目实际需求进行创新应用。

此外，针对复杂技术问题，安排学生与其他高校专家、企业工程师进行交流，获取专业建议。同时，帮助学生将大问题拆解为小目标，制定详细的攻关计划，通过逐步突破各个小目标，最终攻克技术瓶颈。



05.

VEX 竞赛对工科学生的培养

从实践能力来看，学生需要亲手设计、搭建、编程调试机器人，将课堂所学理论知识转化为实际应用，有效提升动手操作和工程实践能力。在团队协作方面，竞赛项目需要机械设计、自动控制、程序编写等不同专业背景的学生紧密配合，学生在合作过程中学会沟通协调、分工协作，培养团队精神与领导力。

此外，竞赛中不断出现的新问题和挑战，能够激发学生的创新思维，锻炼他们独立思考、灵活应变和解决复杂问题的能力，使学生在压力下快速成长，为未来的职业发展和学术研究奠定坚实基础。

06.

学校如何将 VEX 竞赛纳入创新创业教育体系？

机器人工程专业将 VEX 竞赛纳入学生实践课程体系，给同学提供创新创业条件和辅导，组织学生团队完成从方案设计到实物制作、调试的全过程。竞赛获奖成果可以作为毕业设计、实践课程考核内容之一。

07.

开展 VEX 项目成果

随着 HUST 战队的组建，2023 年夏天，他们开始参加 VEX 系列赛事，在一年时间里飞速成长，拿下 5 个国家级二等奖、1 个国家三等奖和 2 个省级一等奖。

- 2024 世界机器人大赛武汉选拔赛一等奖
- 第七届中国高校智能机器人创意大赛二等奖
- 2024 中国机器人大赛三等奖

