

慧鱼机器人实验室简介

“慧鱼组合模型”（Fischertechnik），是由德国发明家 Arthur Fischer 博士在 1964 年从其专利“六面拼接体”的基础上发明的。它由各种型号和规格的零件构成，类似于积木。零件的种类几乎包括了机械课程和日常生活中的所有零件，如机械零件：连杆、凸轮、齿轮（普通齿轮、锥齿轮、斜齿轮、内啮合齿轮、外啮合齿轮等）、蜗轮、蜗杆、螺杆、铰链、带、链条、轴（直轴和曲轴）、联轴器、弹簧、减速器、齿轮箱、车轮等；电气零件：直流电机、灯泡、电磁气阀、行程开关、传感器（光敏、热敏、磁敏、触敏）、可调直流变压器、电脑接口板、PLC 接口板、红外线发射接收装置等；气动零件：储气罐、汽缸、活塞、气弯头、手动气阀、电磁气阀、气管等。由这些零件的不同组合便可构造出各式各样的模型。学生在慧鱼实验过程中，通过对各类模型的认识和组装，从而可以熟悉并掌握各类机械设备和自动化装置的常用结构和工作原理，可以运用机械加工、气动技术、电子电路和软件编程等知识，从而加深了对这些相关课程的理解；有些模型是日常生活中的实例，如风扇、虎钳、机械式起重机和建筑式起重机等，这些模型都较为真实的“再现”了这些具体的设备或仪器，其工作原理基本上都用到了书本中的理论知识，学生从中可以很清楚地看到理论与实际的具体结合，因此具有更强的实践性。实验的内容涉及到机、电、控制、传感技术、计算机技术等多方面知识，可使学生得到跨学科综合能力的培养，进一步提高他们的创新能力和竞争能力。

机器人室目前可提供的服务有：开设开放实验课 1 门—慧鱼创意模型开放实验；支持学生利用本实验室设备完成大学生创新课题的申报、研究、结题等工作；构建创新竞赛团队。

设备资产约 70 万元。

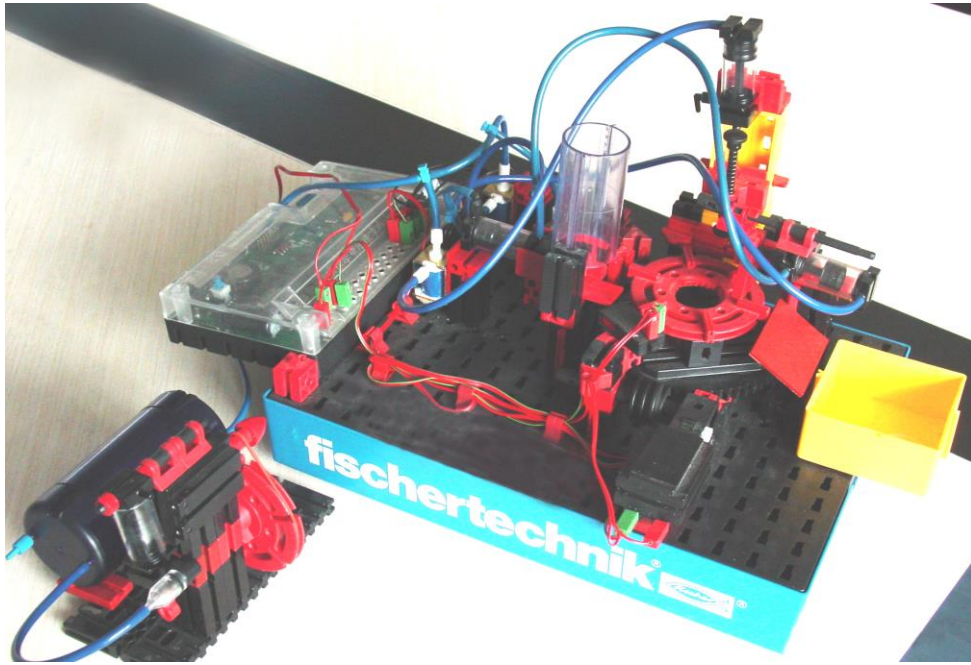
现有设备列表如下：

| 序号 | 仪器设备名称 | 型号规格 | 生产厂家 | 数量 |
|----|-----------------------|-----------|------|----|
| 1 | 机器人起步技术包 | 41863 | 德国慧鱼 | 20 |
| 2 | 真空机器人（不含接口板、软件） | 500883 | 德国慧鱼 | 20 |
| 3 | ROBO 移动组（不含接口板，软件） | 96808 | 德国慧鱼 | 20 |
| 4 | 气动机器人（不含接口板、软件） | 34948 | 德国慧鱼 | 20 |
| 5 | 仿生机器人（不含接口板、软件） | 505001 | 德国慧鱼 | 20 |
| 6 | 工业机器人 2（不含接口板、软件） | 96782 | 德国慧鱼 | 20 |
| 7 | 探索机器人（不含接口板、软件） | 46234 | 德国慧鱼 | 20 |
| 8 | 创意散件添加组 1000 | 91082 | 德国慧鱼 | 20 |
| 9 | 万能组合包 | 93290 | 德国慧鱼 | 20 |
| 10 | 机械与机构组合包 | 93291 | 德国慧鱼 | 20 |
| 11 | ROBO 接口板 | 93293 | 德国慧鱼 | 20 |
| 12 | ROBO 接口板扩展板 | 93294 | 德国慧鱼 | 3 |
| 13 | ROBO 软件（含中文编程手册、各种程序） | 505004 | 德国慧鱼 | 1 |
| 14 | 可充电电源 | 34969 | 德国慧鱼 | 20 |
| 15 | 直流开关电源（9V/1.5A） | 501100 | 德国慧鱼 | 20 |
| 16 | 计算机 | DELL X380 | 戴尔 | 12 |



96781 经典组合包





创意组合模型

