台湾交流学习感想

王海州

上海大学机电工程与自动化学院精密机械工程系王海州同学应台湾科技大学的邀请，于2019年9月4日至2020年1月13日赴台湾科技大学进行交换.

此次赴台是一次交流的机会,目的在于希望可以在半年交换生活中了解台湾的授课模式和机器人研究方向；了解台湾当地文化。开阔眼界，拓宽思维。并且本次赴台交流活动已纳入“上海大学2019年度沪台交流项目规划”，并已报送市台办备案。

台湾工业技术学院成立于西元 1974 年八月一日，为一所技术职业教育高等学府。建校之目的，在因应我国经济与工业迅速发展之需求，以培养高级工程技术及管理人才为目标，同时建立完整之技术职业教育体系。校地约 48 公顷，校本部位于台北市基隆路四段四十三号，现有大学部学生 5,740 位，研 究生 5,279 位，专任教师 533 位。

自元1997 年改名为台湾科技大学，目前设有工程、电资、管理、设 计、人文社会、应用科技等六个学院，分别有机械工程、材料科学与工程、营建工程、化学工程、电子工程、电机工程、资讯工程、工业管理、企业管理、资讯管理、建筑、工商业设计、应用外语及全校不分系等系及自动化及控制研究所、 光电工程研究所、管理研究所、财务金融研究所、科技管理研究所、数位学习与教育研究所、应用科技研究所、医学工程研究所、专利研究所及色彩与照明科技研究所等独立研究所，此外尚有人文社会学科负责人文、社会、法律、音乐、环保类等课程之教学，以及师资培育中心专以培养学生未来担任中等学校工、商、 管理、设计等科之合格教师，合计共有二十四个独立系所、师资培育中心及人文社会学科等教学单位，招收博士班、硕士班及大学部学生。

大学部设有四年制、二年制及二年制进修部等三种学制;凡高职、高中毕业生，皆可以报考本校大学部四年制，而二专、三专及五专等专科学校以上之毕业生，可以报考本校应用外语系大学部二年制。应用外语系设有二年制进修部 学制，利用夜间及暑假期间上课。凡在本校大学部修毕应修学分且成绩及格者皆 授予学士学位。

自 1979 年起开始招收硕士班研究生，凡国内、外大学或独立学院 相关学系毕业，具有学士学位，或符合同等学力所规定资格者，都可以报考本校 硕士班。此外，针对长期在社会就业且具硕士班报考资格人士，本校部分系所也 设有硕士在职专班，提供回流教育管道。凡修毕各所规定学分，完成硕士论文并 经考试及格者授予硕士学位。1982 年起开始招收博士班研究生，招生对象为国内、外大学或独立 学院获得硕士学位、或符合同等学力所规定资格者皆可以报考。自 2001 年起部 分系所也开始招收博士在职专班研究生。凡修毕各所规定学分，完成博士论文并 经考试及格者授予博士学位。

至今各系所毕业校友逾六万人，工作地点遍布全国各地。毕业校友中， 除部分出国继续深造外，大多数都能立即投身于国家建设行列中，贡献所长。由 于实作经验丰富，理论基础完备，工作态度认真，毕业校友皆深受服务单位的肯定。

学习生活：

学校主修课程为Robotics--机器人学，教师是蔡高岳老师。主要为利用三角学和线性代数分析6自由度和冗余串行机械手的运动学，微分运动学，静力学和动力学。 对于并联机械手，研究了6自由度Stewart平台和3自由度Delta机械臂的运动学和静力学。因为上课的同学来自不同国家，所以课程中采用全英文教学，因为是第一次在英文程度这么高的课堂上学习专业知识，除了内心有些忐忑，更多的也是激动。虽然在课程伊始，因为教学方式和教学环境的不同稍有不适，但在经过2周的适应后，慢慢适应 这个节奏，并且开始与周围的法国同学、韩国同学、印尼同学进行课堂上互动，大家一起去解决老师留下的问题，思维碰撞。印象尤深的是在学习正反运动学的时候，因为在讲解矩阵变化的时候，因为TR两种方法选用不同顺序，矩阵变化方式不同，最终导致矩阵元素不同，由于参数较多，Micheal疑问较多，老师为了让我们更好的掌握知识点，便让Micheal在白板上推衍公式，并且允许我们上台指出问题，这个环节总共耗时30min，但是学习效果很好，并且也因此让我结识一个好友

在交流学习中，除了参加常规课程，我还会去电机系，机械系的实验室。因为在上课过程中，会有很多不同实验室的同学，在交谈中了解大家所做的研究方向，如果有着相同之处，就可以申请进入他们的实验室，期间印象较深的就是来自印度尼西亚的Sam，为电机学院，研究方向为移动机器人。目前在做的是基于树莓派单片机的二次开发，

主修课程为：机器人学

教师姓名 : 蔡高岳

教学目标:

本课程利用三角学和线性代数分析6自由度和冗余串行机械手的运动学，微分运动学，静力学和动力学。 对于并联机械手，研究了6自由度Stewart平台和3自由度Delta机械臂的运动学和静力学。

课程纲要:

1，坐标系和变换矩阵

2，正反运动学

3，瞬时运动学和静力学;

4.动力学;

5，螺丝理论;

6，并联机械手2. 智慧型控制系統

思想生活：我是机电工程与自动化学院18级精密机械工程系第一党支部书记—王海州。

于2019年9月至2020年1月赴台湾科技大学进行访学交流，期间由支部党员何昌鑫同志代理书记。虽然不能亲身参与支部内的三会一课等组织生活，但我们经常会以视频或者文字的方式进行组织交流，同时配合以学习强国App，这样虽然不在境内，我仍然可以及时接受到组织信息，按时学习，保证自己不会与组织脱节。

日常生活：

王海州

2019.11.18

台湾科技大学