赴台湾朝阳科技大学交流访学小结

2017年4月12日至2017年6月6日，我受邀赴台湾朝阳科技大学进行交流访学，在近2个月的出访交流中，收获颇多。

台湾朝阳科技大学是台湾一所年轻的私立科技大学，创立于1994年。学校位于台中市雾峰区，背靠青翠山坡，占地面积66.4公顷，校园视野辽阔，自然风光尽收眼底。

目前，朝阳科技大学有五个学院、22个系所、22个硕士班和5个博士班，在籍学生约17000人，教职员工600人。这五大学院是：管理学院、设计学院、人文学院、理工学院和资讯学院。朝阳科技大学与我校在人才培养目标上有相似之处，都是属于培养应用型高技能人才的高等教育学府。该校从97年开始，面对台湾生源减少和技术发展迅速的挑战，推动一系列改革，在教学、校企合作、国际交流、产学研结合和创造力教育等方面都取得很好的成效。我在该校期间，主要在资讯学院下的资讯与通信系、资讯与工程系和该校三创中心进行了调研、旁听课程和学习交流，体会如下：

1. 教学理实结合

在出访期间，首先我旁听了资讯学院下面近10位教授的10多门专业基础课和专业课的教学，他们在教学中非常重视学生知识应用能力的培养，同时具有丰富的科研和产学研项目经验。有90%的课程都在实验室进行理实一体化的教学或使用多个空间为方便学生听课、进行实操和展示等。课程实验内容以项目为导向，非常重视学生动手能力的培养。将1~2个典型应用作为项目，分拆成若干个案例子单元，运用示范式教学、少量的知识讲授，大量的是学生主动建构自己的知识体系，构建成一种亲切的新型的师生关系。教师是“服务器”，学生是“客户端”，“服务器”为“客户端”提供快速响应。学生是学习的主体和信息加工者，知识的探索者；教师选择一些典型项目，从一些简单的示例，通过软件仿真、软硬件实现再认识理论，推动学生在实践中学会学习获得知识的能力。

与此相应的是重视动手能力的考核方式,阶段性的过程考核一般是对单个或简单知识点的理论考核，再加以动手实践的大作业或作品考核和期末的有关大作业和作品的课程报告的演讲。大作业的选题基本来自平时单项实验的综合应用，由学生小组结合当下热点技术进行创意构思，学生成为学习的主体，没有标准答案。

另外，教授上课必有一名研究生或者高年级学生担任助教，来辅助教师指导和检查实践部分

的教学，有的课程甚至同时由2名主讲教师和2名助教，比如“跨领域设计”课程，一名教师是本校专任教师，另一名来自业界的兼职教师。

1. 课程设置多元化

朝阳科技大学在面对时代变迁，学校学习知识无法【四年所学用20年】的状况下，不断更新，开发出新的新课，从企业需求和项目需求出发，其专业的课程设置除了专业必须的核心课程之外，非常重视学生程序设计能力的培养，设置了《程式能力检定》为零学分必修课。另外，为使学生【毕业即就业，上班即上手】，开设了一些符合企业急需该方面知识和技能的专业选修课，以资通系为例，一个学期开20多门选修课，涉及计算机网络应用、无线通信、硬件设计语言、集成电路设计、云计算、物联网技术与应用、智慧控制技术、手机APP应用开发等方面课程，来满足学生和社会需求，为学生提供更多选择和接触不同领域知识的机会。

朝阳科大有一门课程【实务专题】，类似我们的毕业设计，学生从大二下学期开始准备，到大三上学期项目启动、直到大四上学期结题、作品展示和评选,历时3~4个 学期。让毕业设计项目的质量得到时间上的保障，在知识的获取上也得到了保障，给了学生重新温习知识的时间和机会，在此期间，得到教师定期或不定期的指导，但是，所有这一切需要学生自己主动去实现。

1. 科研与实验室建设

在校访学期间，恰逢该校资讯学院主办的第十一届资讯科技国际研讨会暨第七届台湾网络智能学会学术论坛召开，我有幸参加了会议。会议收录了125篇论文，涉及“资讯科技理论与应用”、“通信网路技术与应用”和“企业智慧与知识管理”三大主题来探讨与分析当前资讯科技的研究与发展。在研讨会上针对智能技术应用于家居、城市交通、医疗和移动应用开发等进行了交流和探讨，对今后在指导学生创新项目方面有很大的帮助和启发。

同时，我也走访了三位教授的工作研究室，探讨以后双方合作的意愿和可能性。了解到该校教授带领学生做的科研项目和发表的论文大多来自企业需求和合作，科研和论文务实，纯理论较少。

同时，观察到教学实验室的设备不一定最新最贵，但是，要满足开源和创新。这是与我们传统验证性实验室的区别。

1. 看望我校交换生

到台湾不久，在朝阳科技大学图书馆的分组讨论区看望并慰问在CYUT交换的六名学生，他们是设计学院14级的葛君瑶、许译方、陈歆悦、凌苑、15级的石梦圆和16计算机A1的谢宇怀。异地相见分外亲切，相谈甚欢。学生们告诉我，他们从开始的一些不适应，比如个别教授语言能力超强，上课常常用四种方言（普通话、英语、台湾客家话和日语）切换，搞得一头雾水，到现在的应对自如，跟上节奏，从教学方式的差异到现在很好地融入到学习团队，课余参加自己感兴趣的社团和志愿者服务队伍，利用双休体验当地人文和美食等，从家里的“客人”，“被服务者”到现在的“当家人”，安排好自己的学习，管理好时间和财物，从他们的笑脸中感觉到青春飞扬的力量，非常为他们有这段宝贵的交换经历而高兴，这将成为他们人生中一笔宝贵财富，祝他们一切顺利，平安归来!

1. 创造力教育

台湾地区，在1998年各大高校将大学生的“创造力教育”列为大学通识教育的重点科目；2000年开始推动“创造力与创意设计教育师资培训计划”；2002年公布“创造力教育政策白皮书”；2002年-2005年开始推动“创造力教育中程计划”。至今，培养了一大批的人才在创意、创新和创业方面取得很多成绩，各大学也积累了宝贵经验，和企业保持较为深度的合作，也有不少学生在毕业后自己创业，再以多种形式回馈母校。这方面值得我们学习和参考。

朝阳科大的创造力教育从2009年开始规划，经历了2010年的筹备、2011年的启动、2012年实施、2013-2014年的提升和2015年开始的转型。期间，成立了“三创教育与发展中心”，对每一位学生实施“创意、创新和创业”的三创教育，激发学生创新和创业的企图心，针对有三创意愿的学生，由“课程教育组”导师指导学生进行“创意发想和创意竞赛”创新应用设计和创新整合，然后由“创新应用组”导师进行创业教育和辅导，三创教育创造力朝阳科技大学十分重视学生创造力的培养和教育。在师资培训、课程设置、创造力讲座、跨领域设计和创业指导等方面开展和提升学生的创造能力。对鼓励学生将跨专业组合设计出有创意的作品并付诸实现，参加国际著名的设计大赛，获得不少成就。

朝阳科技大学的三创教育课程规划由三个阶段组成：概念的建立、实务体验和专业整合。

在概念建立阶段，主要通过全校的种子教师以系所为单位开设创造力讲座，来建立起三创的基本概念、创业的基础和各类行业和企业的创业者来校做专题演讲，其中，不乏精彩之作。

在实务体验阶段，是以学院为单位开设创造力课程，主要介绍和研习创造力方法及应用，期末学生的创意或者想法用来解决实际问题，其产出结果可以参与校级的“创意好点子”竞赛及发明赛，每年会收到300~400份“创意点子”。

到了专业整合阶段，全校开设一个上限60人的选修班，跨院系所及跨校选修，共四场次WorkShop，有本校专任教师和业界兼职等进行跨领域整合创新应用设计。

迄今为止，共举行了9届创意好点子竞赛，参赛作品达8000多件，获奖110件，辅导后参与国际发明展的有20件。

从2011年~2016年参加各类国际发明竞赛作品171件，累计获得195块奖牌。他们的成绩吸引很多大陆学校的关注，2016年6月朝阳科大受邀分别在广东省两所高职院校学校举办了“省骨干教师创新创业培育能力提升培训班”。

1. 其他

朝阳科大非常重视校企合作，每个学院都与相关的企业建立长期良好的合作关系。教学方面，大量聘请企业专家和精英人士来校兼职讲课；在科研方面的主要是项目研发，师生团队帮助企业解决问题，企业按照教师和学校教学要求定制教具，学校又是企业的客户，教学案例信手拈来。如：企业为学校定制二轴、三轴和六轴机械臂作为教学实验设备。

朝阳科大的国际交流和合作非常广泛。至今与300多所大学建立交流合作关系，我在朝阳期间，几乎每天都有大陆高校的参访团来参观图书馆。交换生中，大陆学生比例超75%，在很大程度上解决其生源。朝阳对来自大陆的师生非常热情友好，让我在朝阳有一种宾至如归的感觉。

在五月中旬的一天，由于急着去寻找毕业设计会展的会场，不慎摔伤了脚。使得我有机会体验了学校的无障碍通道和设施的完备，也感受到台湾师生的礼貌谦让和乐于助人。

二个月的时间很快过去了，本学年度也即将结束。通过这些日子的交流出访，给我今后的教学和专业建设起到很大的帮助和启发。在专业培养计划中，由于学时有限，目前无法借鉴朝阳科大的方法，但是，可以将“三创”的理念融进教学、课程建设和科研中，有创意的教学，因材施教，根据学生情况，探索教学改革，逐渐转变学生被动学习为主动学习，探索多元化考评机制，以考查学生应用能力和解决问题的能力为重，基础理论为辅；动手能力为重，识记能力为辅，学习能力为重，考试能力为辅采用多种形式考核学生重在考核帮助他们建构自己的知识体系。最后，这次交流参访对今后的工作具有很重要的意义，同时，希望学校能将台湾地区较为成功的创造力教育在我校引入并推广，培养出更多的具有创造力的人才，更多的学生创业能力。