

立足应用型人才培养

电子信息工程市级实验教学示范中心建设

——校内汇报

程正富

(2014-12-10)

尊敬的各位专家，各位领导：大家好！

重庆文理学院“电子信息工程实验教学中心”于2001年建立，2003年通过市级高校基础课实验室合格评估，2010年被确立为市级实验教学示范中心。我代表中心从以下五个方面就推进电子信息工程市级实验教学示范中心建设工作汇报如下：

一、中心建设的理念与思路

1，建设理念

中心以培养学生实践能力、创新能力为宗旨，以深化教学改革为核心，牢固树立以学生为本，知识传授，能力培养，素质提高协调发展的教育理念和以能力培养为核心的实验教学观念。

2，建设思路

创新实验教学体系和管理机制，改进实验教学方法，建成多层次、多模块、相互衔接的科学系统的实验教学体系，建立新型的适应学生能力培养、鼓励探索的多元化实验教学模式，推进学生自主学习、合作学习和探究性学习。

二、中心建设的目标与内容

1，建设目标

通过4年建设成为一个理念先进、设备优良、资源共享、管理科学、开放服务、特色鲜明的应用型实验、实训教学示范中心。

中心将围绕应用型电子信息类本科人才培养目标，不断优化课内实验、课外实践、工程训练、学科竞赛“四位一体”的实验教学体系，推进信息化、现代化实验管理模式，进一步优化实验教学体系，搭建专业集群大平台，构建开放服务运行模式，营造“求真求实”的实验氛围，建设结构优良、素质较高的实验教学队伍，努力建成一个理念先进、设备优良、资源共享、管理科学、开放服务、特色鲜明的国家级实验教学示范中心。

2、建设内容

根据中心的建设目标，确定了以下几项主要建设内容：一是以实践能力为主线，优化实践教学体系；二是充实实验设备，建设三大实验平台；三是实施“”六字方针，优化中心师资队伍；四是采用“理实”一体化教学，加强课程教学改革；五是建设开放性实验中心，培养学生自主创新能力；六是规范中心管理与运行机制。

三、建设措施

深化人才培养模式改革，构建特色应用型人才培养体系，是中心面临的重大课题。我们主要从以下几个方面对中心进行建设：

1、构建实践教学体系

(1)、多形式、多渠道、多区域调研

为了解区域产业结构的调整和发展状况，掌握企事业单位对电子电气类专业人才的岗位群、工作任务和需求情况，把握本专业的办学方向，找准人才培养的定位，合理制定人才培养方案、课程体系建设、专业教材开发、健全我院校外实训基地等，真正体现学校提出的办学方针。我院通过多渠道、多区域对电子电气行业进行了调研。

如利用全国高校设备订货会期间、2015年人才招聘会到现场进行集中调研；对重庆地区、成都、珠三角、长三角地区的电类企业进行

行了调研。

通过多渠道、多区域调研,我们知道各专业应该培养什么样的人,中心的现行培养模式和体系存在的问题以及怎样来培养人等。弄清楚了各专业的就业岗位,明确了各岗位核心能力,各专业的核心实验、实训等,也搞清楚了中心的学生目前存在的缺陷等。

(2), 同类院校交流

2014年3月23日—25日,我中心负责人程正富等一行6人前往四川大学、电子科技大学进行实验室建设工作交流。中心的交流小组仔细观看了两校微电子实验室的设备和布局,听取了实验室管理员关于微电子实验室建设规划、管理经验以及实验室设备配置情况的介绍。与该校专业教师就实验课程设置、实验室模式和产学研等方面进行了细致的交流与探讨。

此外,中心分别与重庆理工大学、成都信息工程学院、重庆科技学院、西安工程学院等高校对实验室建设进行了交流。

这些交流为中心的实验建设以及科学规划利用提供了宝贵的经验,对中心的建设起到了良好的促进作用。

(3), 校企合作与行业课程建设

中心对永川工业园的电类产业发展起了良好的推进作用,促进了永川电类产业快速发展,中心与当地企业的研发合作使中心逐步融入企业和社会,并已经形成了校企融通的良好形势。且通过校企合作,使得中心了解了行业水平与行业标准,相应地促进了中心的行业课程建设。

中心党政班子率学院研发部负责人与航凌电路板公司一行,在学院会议室举行了校企合作谈判,并对2015届毕业生开展了现场招聘。

（左图）。

中心与重庆大唐国际彭水水电开发股份有限公司签署了实践教学基地框架协议，双方就项目申报、人才培养、实践教学等方面进行了深入探讨并达成初步合作协议。并举行了重庆文理学院实践教学基地挂牌仪式（右图）。

（4），特色专业建设与核心课程改革

中心将相近的电子信息技术、电气工程与自动化及微电子制造工程等电子信息类专业按专业大类的特点与内涵进行一体化建设，建立了电子信息类专业一体的课程体系及实践教学平台。各专业相互融通，共享师资，共享教学仪器设备。

学生通过专业之间的相互融通既可以获得扎实的工程基础理论和实践知识，而且还可以增长见识，开阔思维，实现不同学科之间的交叉渗透，从而使学生具有适应能力和创新思维，为具备工程素质的应用型人才培养提供了保障。中心去年成功地申报了特色专业建设，已逐步形成“四维融通”应用型人才培养模式。

左图学院开展特色专业工作专题研讨会，右图为中心专业核心课程改革研讨会。

2、 实验中心硬件建设

近年来，中心通过以下措施已逐步完善了硬件建设：一是完善基础教学实验室；二是开放了学生创新实验室，使得学生能够自主创新学习；三是新建新能源器件研究平台，提高了中心的科学研究水平；四是新建校内生产线，使中心能够做到产学研为一体；五是教师自主研发实验设备，增加了中心的教学手段与内容。

3、 师资队伍建设（“六”字方针）

送与培：送出青年教师进修，在读博士 3 人、在读博士后 2 人、毕业硕士 4 人。

培：组织教师到企业进行短期培训 13 人，参加暑期课程培训 4 人。

引：引进教授 2 人、博士 3 人、硕士 5 人。

聘：外聘教授 1 人、企业兼职教师 4 人、校内兼职教师 5 人。

带：老带新方式培养新教师 8 人，优带差帮扶教师 2 人。

考：有 2 名教师获得了职业资格认证授权书。

4、课程教学改革

中心在实验教学中，通过课题研究，参与教学；理实一体，互动教学；任务驱动，项目教学；赛训结合，研究教学；产品研发，生产教学等多样化的教学方式，让学生学中做，做中学，实现工学结合，不断激发学生的学习积极性和主动性，加强学生的职业素养和社会责任感，提高创新思维和实践能力。

5、实验室开放建设：

为了保障中心的实验室能够全方位的向学生开放，中心采取了以下几种措施：首先，中心制定政策与制度保障实验室开放；其次，中心的教师与校外工程师为全面开放学生创新实验室提供技术支持；再者，中心通过品牌项目深度开放实验室；最后，学院提供实验室开放所需的经费、物资，保障实验室开放。

6、中心管理与运行机制建设：

加强中心制度建设，明确岗位职责；规范新能源研究中心管理；引导学生自主管理创新实验室；校企协同规范校内实训生产车间管理。

四、建设成效

1、成功构建了特色应用型人才培养体系

根据地方本科院校实际，以提高本科教学质量为核心，深化实验教学改革，构建了多元化实验教学模式。实施“四维融通（专业融通、理实融通、软硬融通、校企融通）”电子信息类专业人才培养新模式，打造了电子信息类一体化实验平台，完善了专业实践教学平台，构建了特色应用型人才培养体系。“四维融通（专业融通、理实融通、软硬融通、校企融通）”电子信息类专业人才培养新模式获市级教学成果奖，电子信息科学与技术专业被批为重庆市特色专业，以此为契机改革了一批专业核心课程，形成了多元化教学模式。

2、完善了实验教学条件

中心现有实验用房 4100 平方米，仪器设备 1700 余台套（800 万元以上），设备价值 1090 万元。2010 年至 2014 年学校共投入建设经费 695.6 万元，建设了远动控制、电力电子与电机、新能源器件等 14 间，建成了教学实验、生产实训、研究创新三大平台，中心具备了产、学、研三大功能，促进了校企深度合作，形成了生产、教学、研发相互促进发展的良好局面。

3、建成了优秀的教师队伍

中心采用引、聘、考、带、培、送“六字方针”通过 4 年的建设优化了师资队伍，现有实验教师 36，实验技术人员 3 人，其中正高职称 5 人、副高职称 9 人，具有博士学位教师 5 人、在读博士 2 人、硕士学位教师 26 人，重庆市中青年骨干教师 2 人，具有副高职称或硕士学位的教师人数占总人数的 97%。

教师研究成果丰富，获市级教学成果奖 1 项，科学成果奖 1 项；市级以上教学改革项目 8 项市教委科研项目 12 项、市科委 3 项，横

向研究项目 13 项，发表论文 130 余篇，被 SCI、EI、ISTP 等三大检索系统收录文章 60 余篇，获国家发明专利、实用新型专利授权 7 项。

4、人才培养质量大幅度提升

通过中心的培养，学生综合素质和技能水平有较快的提升。中心建设 4 年中学生在全国“挑战杯”创业计划大赛、大学生全国电子设计大赛等活动中获国家级奖 3 项、市级奖 23 项，学生获实用新型专利授权 7 项，发表研究论文 7 篇。毕业学生就业质量较高，学生参加行业认证考试通过率达 90%；多名毕业学生成功创业，其中，2011 届学生郝华创办的微型企业“重庆熠佳节能灯有限公司”荣获首届重庆“十佳创新微企”，王成伟在重庆智神科技有限公司担任首席研发工程师。

五、未来规划

1、落实中心文化环境建设

整体设计中心文化环境，建设现代气息浓厚、育人氛围良好的大厅文化墙，分区域、分模块打造实验教学区、生产实训区、创新研发区、作品展示区、交流休息区等特色文化环境。

2、大力加强师资队伍建设。

进一步提升中心师资队伍整体水平，加大引进高水平带头人和送培在职青年教师的力度，建设一支以“双师型”教师为主，包含企业工程师、高级技师、退休专家在内的专兼职教师队伍。

3、多元化校企合作

中心在校企合作方面有了良好开端，但大部分合作企业局限在渝西地区或重庆地区，合作企业数量较少、技术力量薄弱、科技含量不高。中心根据自身特点与该地区高科技企业开展深度合作（航凌等），同时与川渝地区、沿海地区的高科技企业开展合作。

4、进一步完善研发平台

中心建设经费优先考虑创新研发平台建设的建设，进一步完善新能源器件研究设备，建设新材料研究和检测实验室，建成绿色能源器件材料、器件生产、器件检测的一体化研发中心。

中心的成绩是在各级领导和各位专家的关心和支持下取得的，中心以后的发展还需要各位专家继续关爱和指导。谢谢大家！