



成都工業學院

Chengdu Technological University

实验（训）室概览



实验设备与实验室管理处

二〇一八年九月

成都工业学院实验室概况

成都工业学院是 2012 年 3 月经教育部批准，在原成都电子机械高等专科学校基础上成立的、四川省人民政府举办、省教育厅主管的公办全日制普通本科院校。学校前身创办于 1913 年，历经四川省立第一甲种工业学校、成都无线电机械学校和成都电子机械高等专科学校等多个历史发展阶段。学校现为国家“十三五”产教融合发展工程“应用型本科高校建设”规划项目院校、四川省首批“卓越工程师教育培养计划”“本科院校整体转型发展改革”试点院校、四川省教育综合改革和创新改革试点单位。学校是全国新建本科院校联盟副理事长单位、四川省应用型本科高校联盟理事长单位；获得“四川省依法治校示范校”“四川省文明校园”等荣誉称号。

学校占地 1000 余亩，教学科研仪器设备总值约 1.36 亿元，图书馆藏书 263 万余册，全日制在校学生 13000 余人，学校设有 13 个教学院系和 1 个继续教育学院，27 个本科专业，涵盖工、理、管、经 4 个学科门类。学校现有 3 个国家级实训基地、1 个省级大学科技园、1 个省级哲社重点研究基地、3 个省高校重点实验室和 1 个省高校哲社重点研究基地等教学科研平台。建有 50 个建制实验室，其中校企合作共建的实验室 15 个；有省级实验教学示范中心建设项目 3 个、省级虚拟仿真中心 1 个。在行业骨干企业建立了稳定的校外实习基地 115 个，其中 3 个为省级工程实践教学中心。有省级大学生创新创业俱乐部、众创空间和成都市级大学生科技创业苗圃等创新创业实践教育平台 3 个。学校依托校内真实企业建有实训中心，与富士康科技集

团共同出资组建了“四川成工富创科技有限公司”作为校内智能制造实训基地。正在建设发改委立项的产教融合项目两栋实验大楼。

成都工业学院形成了“两层次、四类别”的实验室体系，即分为实验室和实验分室两个层次，在设置上分为公共基础实验室、专业基础及专业实验室、重点实验室与工程中心、产教融合实践教学中心等四大类别，实行校、院（系）两级管理，以二级学院（部）管理为主，实验设备与实验室管理处负责全校实验室的宏观管理。教学大纲要求的实验开出率超过 98%，其中有综合性、设计性实验项目的课程占比达到 80%以上。

学校一直坚持产学研相结合的应用型人才培养模式，注重培养学生的学学习、实践、创新能力。我校“校企合作，实现工程实训基地运行机制创新的探索与实践”曾获得国家级教学成果一等奖。学校秉承“手脑并用 学做合一”校训，注重培养学生实践创新能力，学生在各项全国学科竞赛中成绩突出。升本以来，立项国家级大学生创新创业训练计划项目 148 项，省级大学生创新创业训练计划项目 296 项，校级学生科研项目 51 项。近三年来获得学科竞赛国家级特等奖 1 项，一等奖 14 项、二等奖 14 项、三等奖 16 项；省级特等奖 6 项、一等奖 37 项、二等奖 120 项、三等奖 163 项。在“全国大学生数学建模竞赛”“全国大学生电子设计大赛”比赛中获得国家级一、二等奖 8 项，2013 年荣获全国大学生数学建模竞赛的冠军荣誉——“高教社杯”，在 2017 年第三届四川省“互联网+”大学生创新创业大赛中获得金奖。

目录

公共基础实验室.....	1
机械基础实验教学中心（省级实验教学示范中心建设项目）.....	1
力学实验分室.....	2
机械原理实验分室（1）（2）.....	3
机械设计实验分室.....	4
公差与测量技术实验分室.....	5
液压与气动实验分室.....	6
制图测绘实验分室.....	7
课作工坊.....	8
机械基础虚拟实验教学中心（省级虚拟仿真实验教学中心）.....	9
电工电子实验教学中心（省级实验教学示范中心建设项目）.....	11
电工技术实验分室.....	13
电子技术实验分室（1）.....	14
电子技术实验分室（2）.....	15
电子技术实验分室（3）.....	16
大学物理实验教学中心.....	17
大学物理实验分室（1）.....	19
大学物理实验分室（2）.....	20
大学物理实验分室（3）.....	21
大学物理实验分室（4）.....	22
计算机基础实验教学中心.....	23
大学化学实验室.....	25
大学化学基础教学实验分室.....	26
数据分析与数学建模实验教学中心.....	28
语言实验教学中心.....	29
多媒体语言实验分室.....	31
国际商务综合实验分室.....	32
商务英语翻译实验分室.....	33
运动与体质健康测试中心.....	34
学生体质健康标准测试中心.....	35
运动人体科学实验分室.....	35
创客工场.....	36
大学生特质培养创新中心.....	37
专业基础及专业实验室.....	39
机械电子技术实验室.....	39
GE 自动化系统集成实验分室.....	40
机电一体化系统实验分室.....	40
微机原理与应用实验分室.....	41
智能机电综合实验分室.....	42
机床电气与电机实验分室.....	43
运动控制创新实验分室.....	44
萤火梦工场.....	45

机器人视觉实验分室	46
机械制造技术实验室	47
工艺实验分室	47
数控技术实验分室	48
3D 打印实验分室	49
测控技术实验室	50
检测与传感技术实验分室	50
精密测试技术实验分室	51
无人机联合开发实验室	52
材料基础实验室	53
热处理实验分室	54
金相实验分室	55
磨片实验分室	56
热加工电教室	57
材料成型及控制工程实验室	58
高分子材料成型实验分室	59
焊接技术实验分室	60
铸造实验分室	61
模具结构分析实验分室	62
金属塑性成形实验分室	63
模具技术中心	64
材料成型 CAD/CAM 实验分室	65
3D 测量与快速成型实验分室	66
材料科学与工程实验室	67
高分子材料性能测试实验分室	68
金属材料性能测试实验分室	69
电炭实验分室	70
X 射线衍射实验分室	71
真空热压实验分室	72
电子信息工程实验室	73
传感器原理实验分室	74
单片机及 EDA 实验分室	75
虚拟仪器实验分室	76
电子设计与创新实验分室	77
微电子科学与工程实验室	78
微电子技术实验分室	79
微电子系统设计实验分室	80
封装技术实验分室	80
真空与薄膜实验分室	81
Intel-CDTU 联合实验分室	82
电子科学与技术实验室	83
光电技术实验分室	84
光电检测实验分室	85
电气与控制技术基础实验室	86

电机与拖动实验分室	88
电力电子技术实验分室	89
自动控制原理实验分室	90
信号与系统实验分室	91
电气工程创新实验分室	92
成都工业学院“Campus-Hub”学习中心	93
电气工程实验室	95
电气工程综合自动化实验分室	96
供配电技术实验分室	97
自动化实验室	98
智能制造控制系统综合实验分室	100
PLC 应用技术实验分室	101
STC 高性能微控制器联合实验分室	102
电气控制实验分室（1）（2）	103
信息与通信工程实验教学中心	104
高频电路实验分室	105
通信原理实验分室	106
FPGA 设计实验分室	107
通信产品工艺实验分室	108
电子通信综合设计实验分室	109
通信工程实验室	110
交换实验分室	111
宽带接入实验分室	112
移动通信实验分室	113
信息工程实验室	114
数字信号处理实验分室	115
智能信息系统实验分室	115
网络工程实验室	116
计算机通信实验分室	117
网络系统集成实验分室	118
物联网信息技术与应用实验教学中心（省级实验教学示范中心建设项目）	119
物联网传感与通讯实验分室	120
物联网控制与应用实验分室	121
网络技术实验分室	122
服务器机房	123
数字媒体实验室	124
数字媒体实验分室	125
数字创意实验分室	126
软件工程实验室	127
软件工程实验分室	129
软件测试技术实验分室	130
数据处理与分析实验分室	131
移动互联软件实验分室	132
中加班实验分室（1）（2）	133

软件创新实验分室	134
服务器机房.....	134
计算机科学与技术实验室	135
计算机组成与系统实验分室	137
微机应用实验分室	138
IT 创新中心.....	139
计算机组装与维护实验分室	140
迈普嵌入式技术实验分室	141
国际商务实验室.....	142
国际商务综合实验分室	143
跨境电商综合实验分室	144
零售管理综合实验分室	145
物流实验室.....	146
现代物流仿真实验分室	147
现代物流创新实验分室	148
ERP 沙盘模拟对抗实验分室	149
创业之星模拟对抗实验分室	150
金融实验室.....	151
会计手工模拟实验分室	152
会计电算化实验分室	153
财金综合实习基地	154
环境科学与工程实验室	155
环境监测实验分室	157
环境工程材料制备实验分室	158
水处理实验分室	159
光谱分析实验分室	160
色谱分析实验分室	161
工程造价实验室.....	162
建筑材料实验分室	163
建筑测量实验分室	164
建筑与环境工程虚拟仿真实验分室	165
工业设计实验室.....	166
产品模型制作实验分室	168
人机工程实验分室	169
产品创新实验分室	170
工业设计 CAD 实验分室	171
美术实训分室.....	172
重点实验室与工程中心.....	173
电加工四川省高等学校重点实验室	173
无人机飞行控制系统应用与技术实验室（四川省高等学校重点实验室（军民融合））	175
四川省无人机产业发展研究中心（四川省高等学校哲学社会科学重点研究基地）	176
模具技术四川省高等学校重点实验室	177
国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业废水处理分中心	178

四川性社会学与性教育研究中心（四川省人文社会科学重点研究基地）	180
产教融合实践教学中心	182
实训中心（数控技术国家级实训基地、国家机械电子工程实训（师资培训）基地）	182
机械加工实验分室（国家机械电子工程实训基地）	185
钳工实验分室（国家机械电子工程实训基地）	186
数控加工实验分室（国家级数控实训基地）	187
工程素质训练实验分室（国家机械电子工程实训基地）	188
汽车服务实验教学中心（汽车检测与维修技术国家级实训基地）	189
汽车构造实验分室	190
汽车检测技术实验分室	191
汽车电子技术实验分室	192
汽车维修服务中心（汽车创业体验中心）	193
智能制造实训基地	194
新一代信息技术智慧学习工场	196
云平台创新开发实验分室	197
企业统一融合移动业务开发（MOA）实验分室	198
4G 移动通信实验分室	199
分组光网络传输实验分室	200
电子工程中心	201
气动技术实验分室	202
Intel-CDTU ESAP 实验分室	203
工业博物馆	204
机械博物馆	204
模具科技馆	205
智能制造展示馆	206
计算机陈列室	207

公共基础实验室

机械基础实验教学中心（省级实验教学示范中心建设项目）

机械基础实验教学中心由四川省教育厅于 2013 年 12 月批准建设，以“整合优质资源，实施精品化战略”为指导思想，整合机械工程学院多个实验分室的教学资源而形成，涉及机械制图、工程力学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械设计基础、互换性与技术测量、液压与气压传动等课程。中心下设机械原理实验分室(1)、机械原理实验分室(2)、力学实验分室、机械设计实验分室、公差与测量技术实验分室、液压与气动实验分室等实验分室，建筑面积近 1500 平方米，总值近 400 万元。

中心具有专（兼）职实验教师 27 人，其中，教授 7 人、副教授 5 人、高级工程师 4 人、高级实验室 1 人、高级技师 1 人、讲师 6 人、助教 1 人。实验教师中，博士研究生学历 1 人、硕士研究生学历 10 人、本科学历 12 人、专科学历 2 人。校内教师 23 人、校外兼职教师 4 人。

中心面向全校机械（近机）类专业的学生，结合实验室的基础条件、设备状况和开课情况，科学地拟定了基础性、综合性和创新设计性实验项目，将实验教学资源按照实验内容、实验时间、创新实践、对外服务等方面实现共享。开展与教学有关的学生毕业设计、全国大学生机械创新设计竞赛、全国大学生工程训练综合能力竞赛，全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛，全国大学生机器人大赛等实验教学工作，还为其他高校和企业人员开展培训服务。

力学实验分室

实验室基本情况：力学实验分室是机械类专业的基础实验室，面积 178 平方米，现有仪器设备 30 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生《理论力学》、《材料力学》、《工程力学》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：材料弹性模量泊松比测试实验，纯弯曲正应力分布测试实验，薄壁圆筒在弯扭组合变形下的主应力测试实验，物体重心测试实验，动滑动摩擦因数测试实验，转动惯量测试实验，动平衡测试实验，拉伸、扭转演示实验。还为校科研团队、校外企业提供材料拉伸、弯曲、扭转强度测试试验。

实验仪器设备：材料力学实验台 8 台，理论力学实验台 4 台，动平衡测试台 4 台，电子万能试验机 1 台，扭转试验机 1 台，电液伺服疲劳试验机 1 台，冲击试验机 1 台。



机械原理实验分室（1）（2）

实验室基本情况：机械原理实验分室(1)、机械原理实验分室(2)是机械类专业的基础实验室，面积共 204 平方米，现有仪器设备 100 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生《机械原理》、《机械设计》、《机械设计基础》等课程的相关实验教学工作。



实验教学内容：机器、零件、机构认识实验，机构运动简图测绘实验，齿轮范成原理实验，减速器拆装实验。

实验仪器设备：机械原理展示柜 2 套，常用机械零件展示柜 1 套，常用机构和典型机械的仿真模型 30 件，齿轮范成仪 50 件，2 级减速器 6 台，插齿机 1 台。



机械设计实验分室

实验室基本情况：机械设计实验分室是机械类专业的基础实验室，面积 65 平方米，现有仪器设备 20 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生《机械原理》、《机械设计》、《机械设计基础》等课程的相关实验教学工作。



实验教学内容：机构创意搭建实验，轴系结构组合实验，机械传动系统搭建实验，机构组合运动分析实验，机械传动创意组合性能测试实验。

实验仪器设备：平面机构创意组合分析实验台 2 台，平面机构参数分析实验台 6 台，轴系结构设计实验箱 8 套，机械传动创意组合性能测试台 1 台，机械系统搭接实验台 1 台，机械创新设计与搭接实验台 1 台。



公差与测量技术实验分室

实验室基本情况：公差与技术测量实验分室始建于 1956 年，面积 178 平方米，设备总价值 70 多万元，主要设备 45 台。可对机械加工零件的尺寸、形位误差、角度与锥度、表面粗糙度、螺纹参数、齿轮加工精度等多方面进行测量和分析。为充分利用实验资源，实验室实行全面开放，不仅可为本科生开设专业基础课程涉及的基础实验和综合实验，还为教师科研提供实验研究基地，同时为企业提供技术测量服务。



实验教学内容：实验课程主要面向机械类、仪器仪表类、近机类专业开设的互换性与技术测量课程的教学实验，通过实验使学生加深对课堂教学内容的理解，培养学生使用某些实验设备的能力和运用实验方法研究公差技术的初步能力。为将来从事机械类服务等工作打下必要的基础。公差与测量技术实验室开出五大类共 10 个项目的实验。包括精密内外径的测量，形位误差的测量，表面粗糙度的测量，螺纹误差的测量，齿轮误差的测量。此外还开出了创新实验，通过创新实验，可以培养学生创新意识与科学研究能力。

实验仪器设备：三坐标测量机，高精密偏摆检查仪，2.5 次元测量仪，卧式测长仪，立式光学计，光切显微镜，台式投影仪，大型工具显微镜，齿轮双面啮合检查仪，块规及块规附件等。



液压与气动实验分室

实验室基本情况：液压与气动实验分室成立于 1978 年，占地面积 95 平方米，实验教学设备共有 4 台，设备总值约 30 万元，主要开展验证性实验，实验项目面向材料工程学院的模具、材控、汽车专业和机械工程学院的机械设计、机制、机械电子、机电、机械工程、测控、数控等专业。

实验教学内容：液压元件的装拆实验、溢流阀性能实验、节流调速性能实验、气动回路实验以及一些综合性的实验项目。

实验仪器设备：QCS03B 液压教学实验台、QCS014 是装拆式液压实验台、PLC 透明教学设备、PLC 气动教学设备。



制图测绘实验分室

制图测绘实验分室位于允明楼 1302，面积约 60 平方米，主要包括减速器、各种型号绘图板及钉子尺、游标卡尺、钢直尺等仪器设备，设备价值大约 30 万。为全校学生提供测绘、绘图、课程设计及毕业设计所需主要工具。

制图测绘实验分室主要服务于《机制制图》课程的绘图作业、制图测绘实践、课程设计及毕业设计等，面向全校的工科学生使用。



课作工坊

课作工坊是机械工程学院 2018 年最新打造的学生学习实践基地，用以辅助课程教学，学生自我实现课堂学习内容。现有建筑面积 590 平方米，包含 1401-1404 的 4 个房间。工坊面向全校学生开放，学生自我管理为主，安排专业老师轮流指导学生。

该工坊现配置了激光雕刻机、激光切割机、3D 打印机，已经成为学生创新创业、学科竞赛、课程知识提升的重要平台，也是制图测绘、考研复习的集中场所。



机械基础虚拟实验教学中心（省级虚拟仿真实验教学中心）

机械基础虚拟实验教学中心由四川省教育厅 2014 年 10 月份批准建设，下设虚拟仿真实验室、虚拟仿真设计室、虚拟仿真开发室三个部门。中心拥有一支结构合理、教学科研水平高、奋发向上的实验教师队伍。中心有专

（兼）职实验教师 8 人，其中教授 1 人、副教授 3 人、高级工程师 1 人、讲师 2 人、助教 1 人。教师中具有研究生学历和学位的教师 5 人，具有本科学历的教师 3 人。实验室面积建筑面积 400 余平方米，总值 280 余万元。



中心以成都工业学院机械基础实验教学示范中心为平台，虚实结合，开启了学校虚拟仿真实验教学模式，使原来传统实验教学扩展为创新平台实习、虚拟仿真软件教学平台实习、虚拟装配平台实习、虚拟仿真加工平台实习等多层次不断线的虚拟仿真实验教学。中心自主开发的虚拟仿真实验项目和教学资源已运用于教学、科研、生产等领域，《CA6140 车床认知和拆装》、《线切割机床认识与拆装训练》成功申报为省级示范性虚拟仿真实验教学项目，使学校实践教学水平得到了快速发展，显著增加了学校的办学实力。

该实验室能适时实现师生互动，教学环境良好，教学效果优良。该实验室配备的典型软件有 UGNX10、MasterCAM、CERO、AutoCAD、易控通用组态、宇龙数控仿真加工系统、《机械制造技术基础》虚拟仿真实验教学系统、《机械原理》虚拟仿真实验教学系统等 20 余种教学和工程类软件，能满足全院所有专业的软件类课程的实验教学，并能完成相关的专题设计和毕业设计任务。

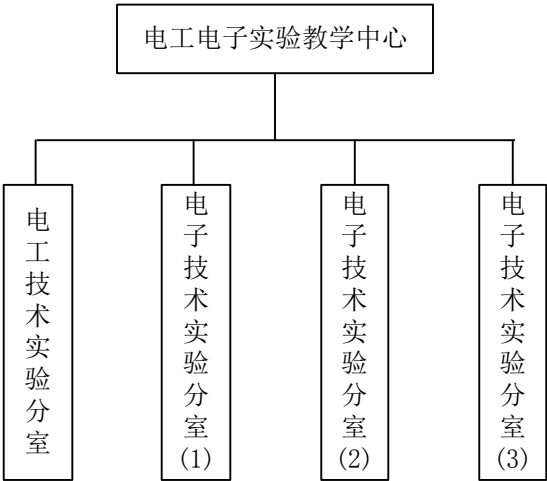
主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械

设计制造及其自动化、机械工程、工业设计、材料成型及控制工程等机械类和近机类专业学生《CAD/CAM》、《计算机绘图》、《有限元分析》、机械设计类课程、机械制造类课程、数控类课程等课程中工具软件的上机操作和仿真教学。该实验室还为我院学生的计算机一、二级考试和学生技能比赛服务，并在业余时间免费为学生开放。



电工电子实验教学中心（省级实验教学示范中心建设项目）

电工电子实验教学中心源于 1953 年建立的电工基础实验室，在上世纪 80 年代，随着招生规模的扩大，实验设备仪器的更新，对电工基础实验室进行扩建，新建模拟电子技术实验室、数字电子技术实验室。90 年代为适应职业教育的需要，依托电工基础实验室，组建国家职业技能鉴定所。数十年来，电工电子实验教学中心全心致力于电工电子实验教学。



2016 年 12 月获批为四川省省级电工电子实验教学示范中心，中心不断发展、承前启后，现有专任教师 14 人，兼职教师 17 人，专任教师中高级职称 5 人，占比 36%，硕士以上学历占 71%；形成了由教授、副教授、讲师、实验师、工程师等组成的实验师资队伍。

电工电子实验教学中心经过多年建设，不断更新实验设备，改善实验环境，现有实验仪器设备 538 台套，总价值逾 200 万元人民币。中心设电工技术实验室，电子技术实验室（1），电子技术实验室（2），电子技术实验室（3），总面积逾 500 m²，能同时容纳 200 名学生进行各类实验、实践教学活

动。电工电子实验教学中心目前主要承担全校电气信息类、机械自动化类等工科专业的电路分析基础、模拟电子技术、数字电子技术、电工电子技术等课程的理论教学、实验教学、集中实践教学和指导学生毕业设计。与此同时，中心有计划地对学生开放，学生利用课余时间，根据自身的兴趣和爱好，在中心各实验室从事课程设计、综合实验和设计实验的开发和学习，以此提高学生的综合素质。中心专任教师充分发挥自身的特长，组织培训参加全国大学生电子设计竞赛、大学生科技创新创业活动的学生。近年来在中心受训过的学生先后获得国家级竞赛奖 19 项，省部级奖 22 项。中心每年接纳学生近 8500 余人参

与实验、实践和科技创新活动。

电工电子实验教学中心遵循理论与实践相结合的原则，以学生为本的教育理念，依据“厚基础、宽口径、重能力、求创新”的办学指导思想，根据电气信息类、机械自动化类等专业的教学要求，电工电子实验教学中心对实验、集中实践教学及理论教学，实施分层次、模块化、基础性、综合性、开放性、创新性相结合的教学改革，构建“两类别三层次”的实践教学体系。注重教学实验与科学研究、工程实践与社会服务密切关系，全方位推进实验教学改革与教学资源建设。

电工技术实验分室

实验室基本情况：电工技术实验分室面积为 136 m²，实验室配备电工实验台、示波器、信号发生器等。固定资产总值约 39 万元。实验室主要承担自动化、机电一体化、电子信息工程、电气工程及自动化、通信工程、微电子科学与工程、电科学与技术等专业的电工技术、电路分析等课程实验教学任务。



实验教学内容：电源的等效变换实验，叠加定理与戴维南定理的验证实验，交流电路参数的测定实验，日光灯电路及其功率因数的提高实验，三相交流电路实验，三相功率的测量实验，交流电路中的互感实验，三相异步电动机正反转控制实验，三相异步电动机 Y— Δ 降压起动控制实验，RLC 一阶电路的暂态分析实验，RLC 二阶电路响应研究实验等。

实验仪器设备：电工综合实验台 20 套、信号发生器 20 台、示波器 20 台。

电子技术实验分室（1）

实验室基本情况：电子技术实验分室（1）面积为 136m^2 ，包括直流稳压电源、示波器、信号发生器等多种仪器设备，价值约 56 万元。主要承担电子工程学院、电气工程学院、网络与通信工程学院、计算机学院的模拟电子技术的实验课教学任务，承担机械工程学院、材料工程学院的电工与电子技术的实验教学，同时承担全校的电类专业和非电类专业的电工电子类的课程设计、集中实践教学等教学内容，满足不同层次、学科、专业的教学需要。



实验教学内容：单级放大电路实验，OTL 功率放大电路实验，差动放大电路实验，负反馈放大电路实验，集成运算放大电路实验，直流稳压电源实验、多级放大电路实验等。

实验仪器设备：直流稳压电源 43 台、示波器 43 台、信号发生器 43 台。

电子技术实验分室（2）

实验室基本情况：电子技术实验分室（2）面积为 102m^2 ，包括直流稳压电源、示波器、信号发生器等多种仪器设备，价值约 38 万元。主要承担电子工程学院、电气工程学院、网络与通信工程学院、计算机学院的数字电子技术课程的实验教学，承担机械工程学院、材料工程学院的电工与电子技术的实验教学。同时承担全校的电类专业和非电类专业的电工电子类的课程设计、集中实践教学等教学内容，满足不同层次、学科、专业的教学需要。

实验教学内容：逻辑门电路实验，逻辑门电路参数测试实验，编码器与译码器实验，数据选择器实验，触发器及其应用实验，计数器实验，555 定时器实验，AD/DA 转换实验。

实验仪器设备：实验工作台 20 台，数电实验箱 80 台，示波器 40 台，信号发生器 40 台，直流稳压电源 40 台。



电子技术实验分室（3）

实验室基本情况：电子技术实验分室（3）面积为 136m^2 ，包括直流稳压电源、示波器、信号发生器等多种仪器设备，价值约 24 万元。主要承电子工程学院、电气工程学院、网络与通信工程学院、计算机学院等的电类专业基础课程的实验、实习、课程设计，机电一体化等非电类专业电子技术类课程的实践教学任务，满足不同层次、学科、专业的教学需要。

实验教学内容：电装实习，模拟电路课程设计，数字电路课程设计，电工电子综合实践和电子线路综合实习等。

实验仪器设备：直流稳压电源 43 台，示波器 43 台，信号发生器 43 台。



大学物理实验教学中心

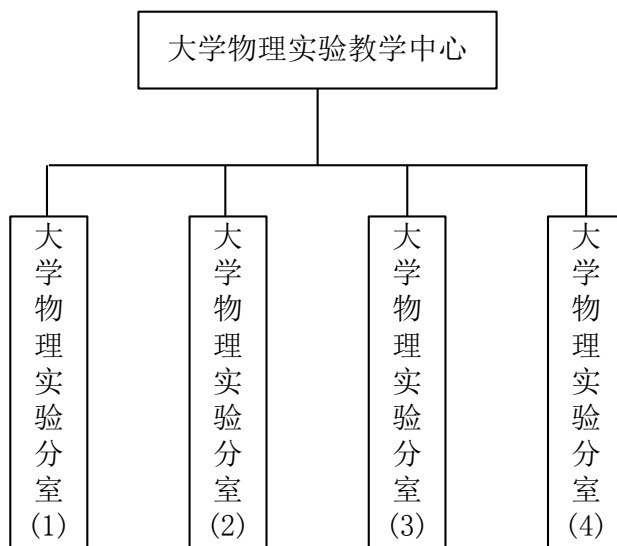
大学物理实验教学中心于 2012 年建立，经过六年的建设，目前实验教学设备台套数达 732 台，总资产约 250 万元。该实验教学中心包含四个实验分室，分布于文澄楼的一楼和二楼，总面积 476m²，能够开设符合学校应用型工科专业需要的 30 个实验项目，其中验证型实验项目 16 个，综合型实验项目 8 个，设计研究型实验项目 6 个。

中心立足于服务学校学科专业建设和发展的需要，以大学物理实验课程及相关专业实验课程为核心，积极建设符合新工科人才培养模

式的基础实验室。大学物理实验教学中心与大学物理教研室是两块牌子一套人马，目前有教师 14 人，教授 1 人、副教授 2 人，拥有 9 名博士，其中 3 名博士后。中心共承担国家自然科学基金 4 项。

在电子工程学院制定的鼓励博士教师投入实验教学工作的政策支持下，中心探索构建符合我校办学定位和管理机制的实验教学队伍。大力引进高素质人才从事实验教学，以大学物理教研室为核心，吸纳电子信息工程、微电子科学与工程、通信工程等专业的教师组成大学物理实验教学团队，实现理工融合和理工互动，形成了一支由专业带头人和高水平教授负责，以博士为核心、热爱实验教学，学术水平高，教学研究能力强，实践经验丰富，熟悉实验技术的实验教学队伍。

中心坚持理论教学与实践教学并重的观念和做法，大学物理教研室所有教师都承担大学物理理论课和大学物理实验课的教学，从根本上改变了实验教学依附于理论教学的传统观念。由于教师大都是新引进的年轻博士，中心能够将这种先进的教育理念和实验教学观念贯穿始终，并将大学物理实验课程设置为较为独立的课程，在课程建设中发挥物理学科的优势，注重对学生的探索精神、科学思维、实践



能力的培养。

中心一方面发挥从事多年理工科专业建设的负责人的调控和引领作用，另一方面引导处在科研前沿对科技发展有着洞察力的年轻博士，研究和探索先进的实验教学体系、教学内容和教学方法。建立了以能力培养为主线，分层次、多模式、相互衔接的科学、系统的大学物理实验教学体系，设置了综合性、设计性、创新性实验，推动学生自动学习、合作学习、研究性学习。

从成立之初，实验中心就注重实验室的信息化建设，建立了网络化的实验教学和实验室管理信息平台，实现了网上辅助教学和网络化、智能化管理，创造了学生自主实验、个性化学习的实验环境，具有较为完善的实验教学质量保证体系。采用信息化的手段改造实验教学环节，提高实验教学质量和教学效率。中心有专用的服务器，支撑着实验教学管理系统。通过仿真实验、开放式实验、物理竞赛等将实验教学活动延伸出课堂和学时外，进入网络和宿舍里。

自中心成立以来，至今已经为 9991 名学生开设了《大学物理实验》，为 333 名学生开设了《电磁场与电磁波实验》和《工程光学实验》，实验教学效果显著，在科研、教学、竞赛取得了一系列令人瞩目的成果。实验教学模式被电工电子实验教学中心采纳，实验中心的一些做法和展板被学校认可并推广。学生对物理实验的兴趣浓厚，积极主动、自主学习能力、实践能力、创新能力随着大学物理实验课程教学的逐步深入而明显提高。

大学物理实验分室（1）

实验教学内容：磁悬浮动力学基础实验，弦振动的研究性实验，冷却法测量金属的比热容，温度传感器设计性实验。

实验仪器设备：磁悬浮动力试验仪，弦振动研究试验仪，金属比热容测定仪，温度传感器实验装置。



大学物理实验分室（2）

实验教学内容：单摆的基础实验，单摆研究性实验，直流电桥测电阻实验，光学衍射综合性实验，迈克尔逊干涉仪的调整与应用实验。

实验仪器设备：动力学实验装置，动力学综合设计性实验装置，多功能微秒计，惠斯通电桥，组装式双臂电桥，组合式综合光学实验装置，迈克尔逊干涉仪。



大学物理实验分室（3）

实验教学内容：基本电学仪器的使用实验，整流、滤波和稳压电路实验，数字万用表的设计与改装实验，霍尔效应法测量螺线管磁场实验。

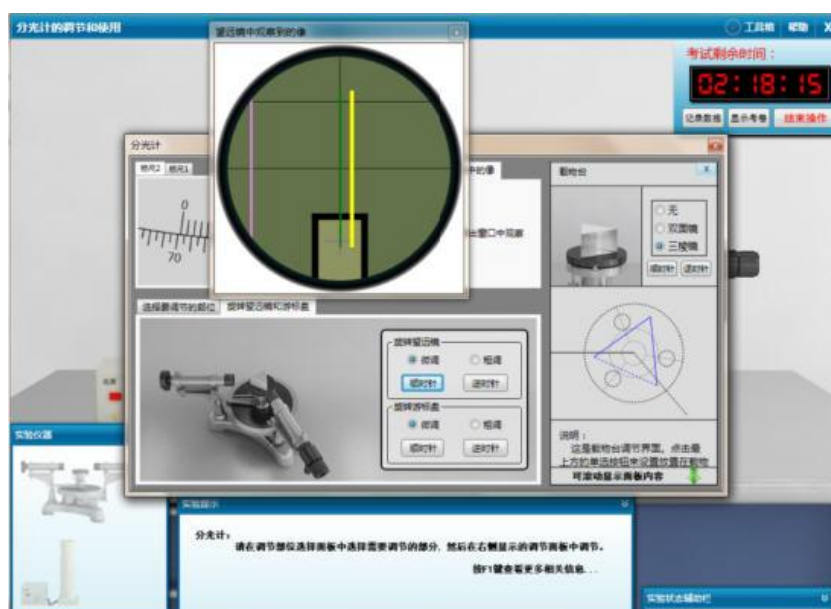
实验仪器设备：数字电表原理计及万用表设计实验仪，霍尔效应与螺线管组合试验仪，直流稳压电源，函数/任意信号发生器，低频功率信号源，基本电学仪器设计性实验装置及配件。



大学物理实验分室（4）

实验教学内容：用三线摆测量刚体的转动质量实验，电位差计测电动势实验，分光计调整与使用实验，用牛顿环装置测量平凸镜的曲率半径实验。

实验仪器设备：牛顿环实验装置，氦氖激光器，动力学实验装置（三线摆、扭摆），学生式电位差计，分光计。



计算机基础实验教学中心

计算机基础实验教学中心位于文澄楼A区,占地面积850平方米,源于早期的“计算机基础联合教研室”,为适应我校应用型本科人才的培养,2015年从网管中心并入信科系,后归入计算机工程学院,经过多年的建设,拥有交换机、服务器、路由器、计算机等硬件设备400多件,资产达400多万,连入1000兆校园网,分为5个实验分室。

计算机基础实验教学中心服务于全校学生,承担了大学计算机基础通识课程类、计算机程序设计等学科基础课程类上机实践教学任务及计算机类的公选课、学生网上选课、心理测试、全国计算机等级考试、以及各类竞赛和各种社会无纸化考试任务等。搭建了学生自主学习的教学资源网平台,为学生创新性实验提供了实验环境。



实验中心认真制定发展规划,以创建省级实验教学示范中心为目标,制定和完善计算机基础实验教学中心的管理制度。

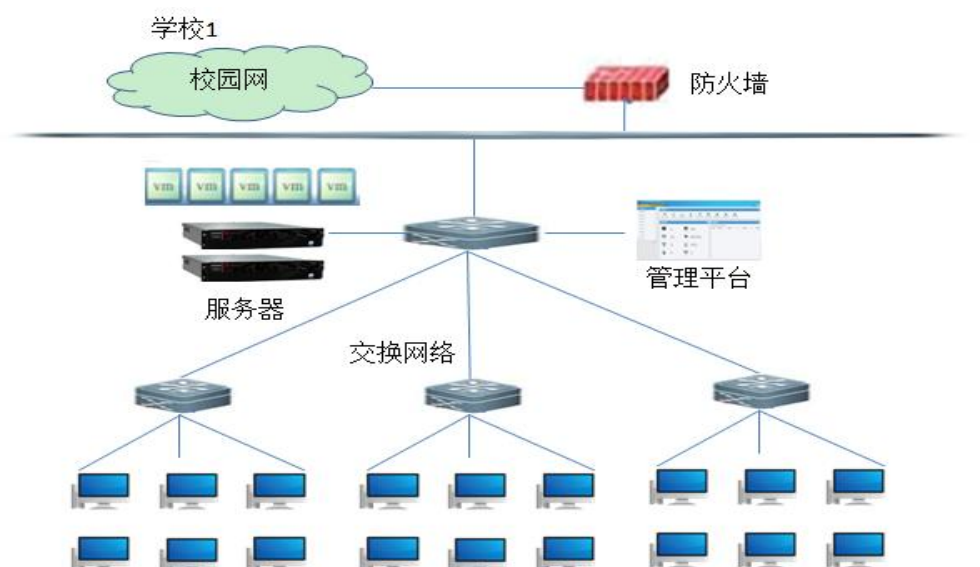
坚持业余开放,教师值班答疑,运用网络、多媒体、数据库、云计算,虚拟仿真等现代技术为学生营造交互的教学实验环境;引导学生进行自主学习,培养学生的实践能力和创新精神,提高学生计算机基础理论素养、计算机实操技能;为培养学生的计算思维和信息素养做贡献。

实验教学中心经过示范期间的建设,已创建了“多层次、开放式”的创新管理实验教学体系。具体体现在以下三个方面:

- 1、以课程为基础,实现了实验教学的“多模式”、“多层次”、“高技术”和“应用型”特色。传统教学、微课、翻转课堂等教学模式,实现了自主学习与合作学习、先教后学和学生先学后“导”、线上和线下学习相结合。

- 2、实验教学手段与内容的协调统一。

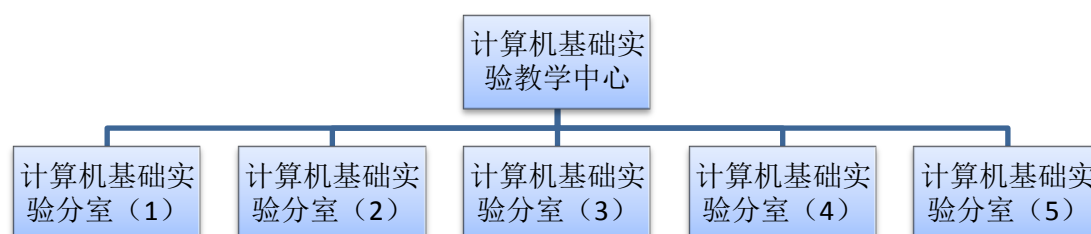
实验教学坚持以学生为主体,牢固树立“基础扎实,注重能力,综合提高,创新求是”的实验教学理念,建立了“基础性实验——综合性实验——研究式实验”的多层次、多模式的实验教学体系和具



有计算思维的实验教学内容。

3、设备精良、资源共享、开放服务、管理先进的教学实验室及其优良的教学环境，拥有适应实验教学需要的高素质爱岗敬业的师资队伍，教研教改成果突出。

计算机基础实验教学中心十三五规划以来，引进虚拟化云桌面平台、多媒体网络教室软件、万维考试学习平台、实验教学平台、Office公选课自主学习平台、教学下载资源网站、大学计算机 MOOC+SPOC 平台。“以学生为主体、以计算思维培养为核心”，以创建省级实验教学示范中心为目标。把计算机基础实验教学中心建设成设备精良、资源共享、开放服务、管理先进的教学实验室。



大学化学实验室

大学化学实验室源自 1913 年建立染织科时的化学实验室，历经多年的发展，目前大学化学实验室共 2 间，占地面积为 217 平方米。实验仪器设备 30 余台套，总资产 40 余万元。能同时满足 50 名学生实验。该实验室主要完成全校学生的大学化学课程基础实验教学工作，是培训大学生实验基本操作能力的场所。

该实验室主要功能是完成环境、材料、机械等专业的《大学化学 I 实验》、《大学化学 I 综合实验》、《大学化学 II 实验》、《大学化学 II 综合实验》、《现代仪器分析》、《环境监测》、《复杂物质分析》样品预处理等课程教学实验，以及完成相关的科研分析工作。年均约 2000 余人时数的教学实验，合计 4000 多个学时。本实验室主要完成无机物的合成、物质的性质实验、物质的分离提纯、酸碱滴定法、光谱法色谱法的样品预处理等实践教学任务。

实验室还承担了“挑战杯”、“互联网+”、技能竞赛、学科竞赛等多个竞赛的开放式训练任务，学生获得各项竞赛奖项 30 余项。

大学化学基础教学实验分室

实验室基本情况：大学化学实验室共 2 间，占地面积为 192 平方米。实验仪器设备 30 余台套，总资产 40 余万元。能同时满足 50 名学生实验。该实验室主要是完成全校学生的大学化学课程基础实验教学工作，培训大学生的实验基本操作能力的场所。该实验室主要功能是完成环境、材料、机械等专业的《大学化学实验》、《大学化学综合实验》、《现代仪器分析》、《环境监测》、《复杂物质分析》样品预处理等课程教学实验，以及完成相关的科研分析工作。年均约 2000 余人时数的教学实验，合计 4000 多个学时。本实验室主要完成无机物的合成、物质的性质实验、物质的分离提纯、酸碱滴定法、光谱法色谱法的样品预处理等实践教学任务。



实验教学内容：化学实验基本操作训练；酸碱滴定：盐酸浓度的标定；水质电导率的测定；台秤与分析天平的称量练习；粗盐提纯与纯度分析；酸碱滴定：工业纯碱的成分与含量分析；配位滴定：自来水钙硬度和总硬度的测定；氧化还原滴定：工业双氧水的含量分析；沉淀滴定：自来水中氯含量的测定（莫尔法）；有机化学实验仪器的认识与操作；工业酒精的蒸馏和分馏；紫外光谱法鉴定有机物；有机物的

合成、分离实验的常见装置；乙酰苯胺的制备与重结晶；乙酸乙酯的制备与提纯；茶叶中提取咖啡因；大学生创新创业训练项目实验；毕业论文实验。

实验仪器设备：多功能实验操作台 30 套，通风橱 1 套，中央通风系统 1 套，自动电位滴定仪 2 台，容量分析仪器 30 套，高纯水发生器 1 台，加热设备 30 套，分析天平 16 台，分光光度计 25 台，电子天平 4 台，生化培养箱 4 台，以及相关化学实验用品、器皿等。

	
自动电位滴定仪	导电率仪
	
高纯水发生器	超级恒温水浴锅

数据分析与数学建模实验教学中心

数据分析与数学建模实验教学中心始建于 2002 年，面积约 160 平方米，现有计算机 96 台套，交换机 4 台，服务器 4 台，实验仪器设备总价值 100 余万元。实验中心已经具备了一支后劲十足的中青年学术队伍，现有专兼职实验教师 16 人，其中具有博士学位的教师有 5 人。

中心主要承担信息与计算科学系应用统计学专业实践环节的教学以及全校各理工科专业数学基础课实验，包括



《高等数学》、《概率论与数理统计》、《数学建模》等课程相关实验教学工作，还面向全校学生开展特色课外科技活动——数学建模。

中心可开设实验教学内容包括综合性数学实验、概率论与数理统计实验、数学建模、统计学、数据库原理及应用、数学建模与数学实验、应用回归分析、数据挖掘、应用多元统计分析、机器学习、统计计算方法、网络程序开发、深度学习、大数据技术、统计预测与决策等实验项目。

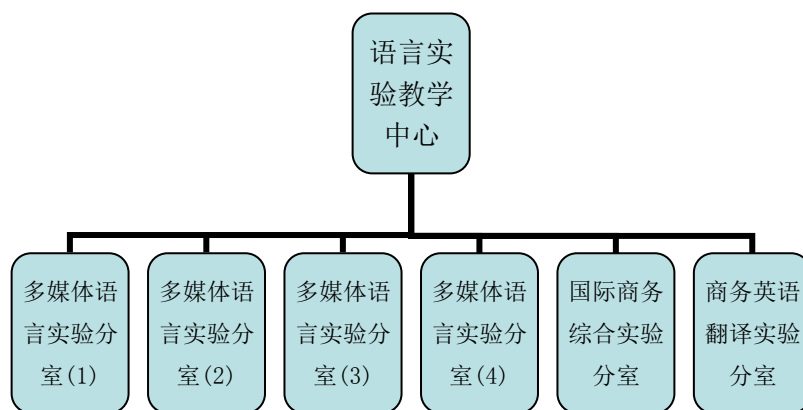
中心完成了多项社会服务，如成都市第二、三次经济普查的数据分析，省统计局、市统计局、成都市科协等单位的课题等，积极服务地方经济社会的发展。

作为我校数学建模培训基地，学生参加“全国大学生数学建模竞赛”取得了可喜成绩，截止 2017 年，共获全国一、二等奖 49 项，并获最高奖“高教社杯”以及“IBM SPSS 创新奖”，有 3 篇学生论文被刊登在《工程数学学报》上，另有多篇论文被刊登在《天府数学》上。学生受益面广，社会影响大，辐射面广。

语言实验教学中心

语言实验教学中心包括四个多媒体语言实验室和两个专业实验室。

多媒体语言实验分室始建于 2000 年，并于 2017 年 2 月全面更新了实验室设备。目前共有四间语



言实验室，位于文澄楼 2412、2414、2416、2418，总面积 408 平方米，设备总价值 112 万元，可同时容纳 200 人。目前在多媒体语言实验室开展的实验项目多为语言基础应用能力训练项目，主要包括大学英语体验式翻转课堂教学，针对全校学生的无纸化考试项目，外语系商务英语、商务日语专业的听力、翻译、口译、协作写作等实验教学项目，针对全校学生的英语自主学习中心项目（实验室在课外时段对学生开放），建立在雅信达、批改网等网络教学资源平台基础上的语言测试和实验教学项目等。

国际商务综合实验分室是外语系为商务英语专业（专科）和商务日语（专科）的实验、实训而建设的专业实验室。同时，也是本科层次《大学英语-商务英语》等拓展课程的实验教学和训练的场所。该实验室可建设围绕创造仿真的涉外商务、国际贸易平台，进行动态教学，最终达到让学生掌握实用技能、培养专业实用型人才的目的。该实验室 136 平方米，仿真模拟进出口企业内部的工作环境，共分为 4 个办公区，配备有 1 台专用服务器，教师主控台连接 31 台终端电脑，安装了 TMT(Teach me Trade)专业性操作软件，用于《大学英语-商务英语》、《进出口业务操作》、《国际商务单证缮制》、《外贸英语函电》等通识必修课和专业核心课程的教学和实验，同时也用于相关学科竞赛的培训。

商务英语翻译实验分室是为商务英语专业（专科）和商务日语（专

科)的实验、实训而建设的专业实验室。同时,也是本科层次《大学英语-商务英语》、《大学英语-职场英语》等进行英语笔译及口译等语言实践项目的场所。商务英语翻译实验室能满足《大学英语》拓展课程中笔译和口译实验教学和训练,还提供模拟商务场景中的交替传译、同声传译会议场景进行实验教学项目,并专门设置了模拟商务谈判的实验场景,在模拟的商务情境中培养学生的英语谈判技能及商务礼仪意识。在商务谈判实验教学过程中,主要利用实验室的谈判区和等候区,在小组谈判的同时方便其他学生进行现场观摩。商务英语翻译实验室是一个多功能的专业综合实验室,设立的目的在于帮助学生将所学的理论知识运用于商务谈判、商务交往中,使其能够在专业课程学习期间了解商务英语谈判过程、商务礼仪和以专业译者的身份参与到商务沟通过程中,培养学生参加求职面试以及在实际工作中参与商务谈判和商务翻译等的实际应用能力。同时,该实验室也用于科技英语翻译技能竞赛等学科竞赛的培训。

语言实验教学中心始终坚持“顺应潮流、协同创新、项目带动、交流合作、文化传承”的建设理念,立足已有的基础,并结合校内和校外实践教学建设中的成功经验,逐渐形成了实验教学中心“普及认知、巩固基础、加强实践、开拓创新”的建设思路和风格,具有鲜明的特色和优势。

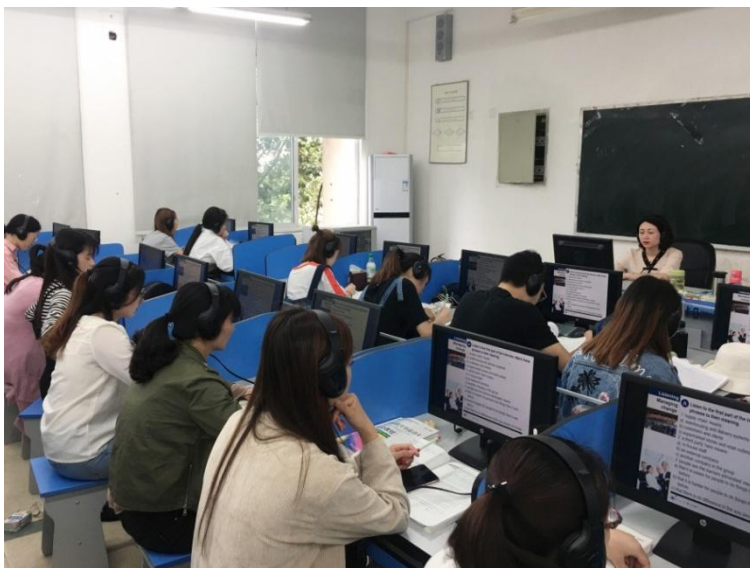
特色一:着重培养学生的英语语言能力、商务沟通能力和商务礼仪知识,构建了分阶段、多层次的实践教学体系;

特色二:整合校内多种优质资源要素,构建了较水平的外语实践教学平台;

特色三:具备外语教学语音设备和平台,全方位进行英语语言能力的培养和技能训练,保障了应用型人才培养的需求。

多媒体语言实验分室

实验室基本情况：多媒体语言实验分室是外语系的基础实验室，建筑面积 408 平方米，共有设备 472 套，可同时容纳 200 人上机。多媒体语言实验分室以外语课堂教学和学生自主学习为主，应用多媒体技术、网络技术，侧重于学生自主学习和英语语言综合能力的培养。目前主要依托蓝鸽智能化语言实验室操作平台，教师借助操作平台可以实现课堂讲解、课堂辅导、阅读听力测试、口试以及平台管理等功能。



实验教学内容：CET4 综合训练及自测（网络模拟考试），CET6 综合训练及自测（网络模拟考试），智能化英语写作训练，智能化英语翻译训练，智能化大学英语口语训练，英语听力、翻译、口译、协作写作等实验教学项目，体验式翻转课堂的英语教学。

实验仪器设备：蓝鸽 LBD2012 实验室系统 4 套（其中教师终端 4



台，学生终端 200 台)：含教师控制台 4 台，投影机 4 台，网络机柜 4 件，KVM 切换器 4 台，显示器 200 台，操作管理主机 4 台，学生工作站 28 台，语言学习终端 200 台，同步传输交换分机 16 台，同步传输交换主机 4 台，同步传输主卡 4 张。

国际商务综合实验分室

实验室基本情况：国际商务综合实验分室是外语系为商务英语专业（专科）和商务日语（专科）的实验、实训而建设的专业实验室。同时，也是本科层次《大学英语-商务英语》等拓展课程的实验教学和训练的场所。该实验室 136 平方米，仿真模拟进出口企业内部的工作环境，共分为 4 个办公区，配备有 1 台专用服务器，教师主控台连接 31 台终端电脑，安装了 TMT(Teach me Trade)专业性操作软件，用于《大学英语-商务英语》、《进出口业务操作》、《国际商务单证缮制》、《外贸英语函电》等通识必修课和专业核心课程的教学和实验，同时也用于相关学科竞赛的学生培训。

实验教学内容：进出口业务模拟操作，外贸单证制作，外贸英语函电实训，基于 TMT (Teach me Trade)实验平台的实验课程。

实验仪器设备：计算机 27 台、交换机 3 台、交换机服务器 1 台、扫描仪 1 台、投影机 1 台、刻录机 1 台、TMT 实验软件一套。



商务英语翻译实验分室

实验室基本情况：商务英语翻译实验分室是为商务英语专业（专科）和商务日语（专科）的实验、实训而建设的专业实验室。同时也是本科层次《大学英语-商务英语》、《大学英语-职场英语》等进行英语笔译及口译等语言实践项目的场所。实验室能满足《大学英语》拓展课程中笔译和口译实验教学和训练，还提供模拟商务场景中的交替传译、同声传译会议场景进行实验教学项目，也可作为企业商务谈判、教学录像观摩、商务礼仪训练等教学项目实验场地，商务英语翻译实验室为学生进行商务翻译模拟商务谈判提供了实验环境，有助于提高学生的英语翻译和谈判技能，培养商务礼仪意识。该实验室 102 平方米，配备有 1 台专用服务器，教师主控台连接 24 台终端电脑，主要用于《大学英语-商务英语》、《大学英语-职场英语》、《商务英语视听说》、《商务口译》、《商务谈判与礼仪》、《会展英语》、《文秘英语》等专业核心课程的教学和实验，同时也用于相关学科竞赛的学生培训。



实验教学内容：模拟商务谈判，外商会议筹划，谈判翻译实训，会展英语实训，文秘英语实训。

实验仪器设备：计算机 5 台、交换机 1 台、打印机 1 台、扫描仪 1 台、投影机 1 台、刻录机 1 台。

运动与体质健康测试中心

运动与体质健康测试中心由学生体质健康标准测试中心和运动人体科学实验分室组成，面积共计 260 平方米，共有智能测试设备 30 余台，主要承担全校学生体质测试工作实验内容。

学生体质健康标准测试中心主要用于全校学生的年度体质测试，对测试数据进行统计分析，建立学生健康档案。测试内容包括身高



体重、肺活量、立定

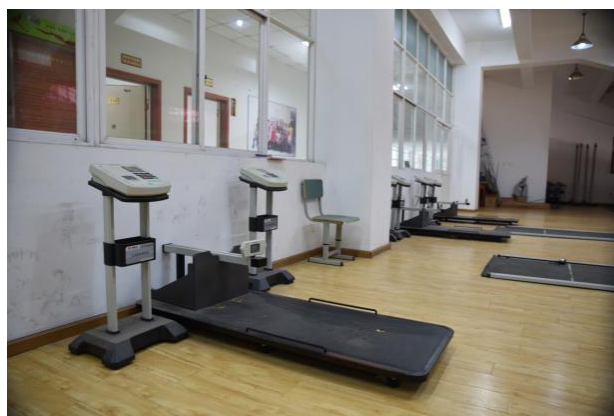
跳远、坐位体前屈、50 米跑、800 米/1000 米、引体向上/仰卧起坐。运动人体科学实验分室主要承担多频率生物电阻抗身体成分测试，超声波骨密度测试，人体生理机能测试，人体形态结构认知，按摩手法教学与练习等实验项目。



学生体质健康标准测试中心

学生体质健康标准测试中心于 2015 年成立，面积为 210 平方米，共有智能标准测试设备三套。包括身高、体重测试仪、肺活量测试仪、坐位体前屈测试仪、立定跳远测试仪。

主要实验项目包括身高、体重测试，肺活量测试，坐位体前屈，立定跳远，50 米跑，1000 米跑（男生），800 米跑（女生），引体向上（男生），一分钟仰卧起坐（女生）。



运动人体科学实验分室

运动人体科学实验室于 2013 年成立，面积约 50 平方米，主要的实验室设备有：身体成分分析仪，骨密度分析仪，电子血压计，电子肺活量计，心率遥测仪，消化系统模型，心脏结构模型，肌肉模型，骨架模型等。

主要实验项目包括多频率生物电阻抗身体成分测试，超声波骨密度测试，人体生理机能测试，人体形态结构认知，按摩手法教学与练习。



创客工场

成都工业学院创客工场成立于 2018 年 4 月，创客工场是一个面向全校、服务社会的创新实践加工中心，是学习创新创业知识，增强创新实践能力，提高专业综合素质的实践场所。创客工场以培养创新精神为教学目标，形成了多层次、模块化、综合性的创新实践训练模式。

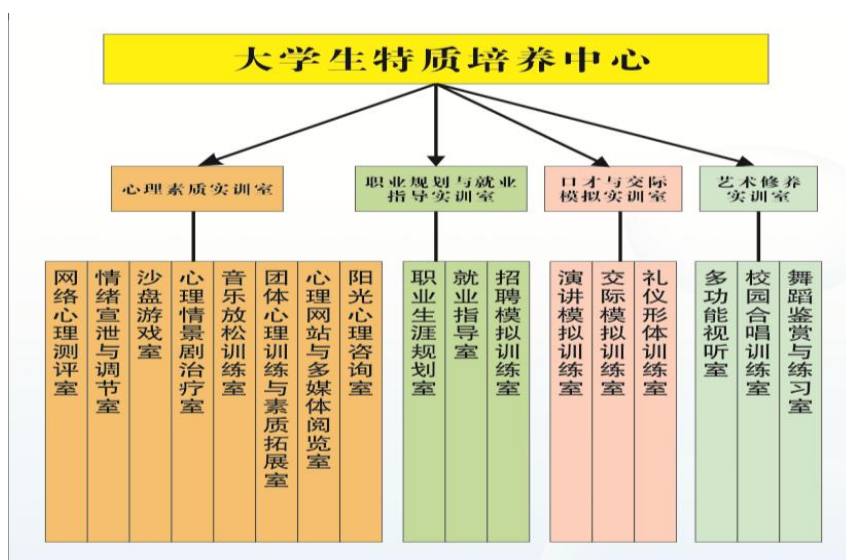


创客工场是学校创新创业生态体系的重要一环，旨在为学生提供一个动手实践、思想碰撞、跨界协作、变现创意的创新创业体验场所。创客工场面积 300 平方米，分为金工制作区、木工制作区、电子制作区、数字媒体工作区、“互联网+”工作区、3D 打印工作区和艺术制作区七个区域，现有仪器设备 67 台套，总价值 70 万元。现有雕刻机 1 台，激光切割机 1 台，小型钻铣床 1 台，电焊机 1 台，扫频仪 1 台，双通道数字示波器(500M) 1 台，函数发生器 1 台，双通道线性电源 1 台，防静电电焊提 3 台，工业级大尺寸高精度 3d 打印机 2 台，人工智能机器人可编程类人机器人 5 台，智能机器人可编程飞行机器人无人机 5 台，教育机器人 5 台，开发机械臂教学机器人平台套件 6 台，虚拟现实设备 2 套，数字媒体设备 1 套，4K 运动相机 3 台。工厂面向全校大学生开展创新创业实验实训，把同学们的创意和想法变成现实作品。

通过学生主导、教师指导开展各种创新实践活动，旨在培养大学生综合创新创业实践能力。实验室有专项建设资金，配备专业的管理人员，组建高水平的创业导师团队入驻工场现场指导学生，营造出真实有效的群体创新空间，塑造起有学院特色的创客文化，形成培育创客的良好氛围。

大学生特质培养创新中心

大学生特质培养创新中心自 2010 年开始投入建设，于 2013 年 10 月 26 日正式揭牌投入使用。大学生特质培养创新中心是一个服务全校师生的综合素质实践实训平台，是促进学生全面发展的优质教学与实践平台，是我校多层次、立体化、全覆盖的学生实践教育体系的重要一环，促进学生在专业技能的同时，从心理素质、职业能力、创新创业素养、人际交往和沟通能力、表达能力、艺术素养等方面着手，学做合一，在训练、体验和实践中提升学生的综合素质。中心面向全校师生开放，集教学、实训、体验、观摩于一体，实行项目模块化管理，通过科学系统的实践达到体验式教育的卓越效果，通过科学的开发促使学生能够发挥主体精神，通过身临其境的实践将各种知识整合，具有宽厚的人文素养基础，是教学、科研、社会服务和学生实践四位一体的良性互动的平台，着力打造具有成都工业学院特色的学生综合素质实训基地，在推进专业建设、课程改革、人才培养模式创新等方面发挥积极的作用。



大学生特质培养创新中心投入近百万，使用面积约 1400 平方米，中心包括心理素质实训室、职业规划与就业指导实训室（2016 年 9 月后内涵延伸新增创新创业教育实训）、口才与交际模拟实训室、艺术修养实训室 4 个主实训室，下设 17 个子实训项目，共 13 间功能室，包含设备主要为 4 套多媒体等教学设备、1 套心理放松训练系统、1 套心理宣泄系统、1 套沙盘游戏治疗系统等。



大学生特质培养创新中心面向全体师生，从心理素质、职业规划就业指导与创新创业教育、口才与交际、艺术素养等四大模块入手，为学生提供针对性的专周课程、公共选修课程。从 2013 年开始，在经济与管理学院物流管理、国际商务本科专业、计算机科学与技术本科专业试点，结合专业实际，开设了《大学生特质训练》、《大学生职业素质与能力拓展》专周课程，包含自我认识团体心理辅导、情商提升训练、团体沙盘游戏训练、职业测评、模拟招聘、普通话训练、演讲与口才、社交礼仪训练、文学艺术鉴赏、公文写作、创新创业基础等十余个项目的体验式、互动式教学。教学中坚持理论和实践相结合、课堂示范和自我训练相结合、课内学习和课外活动相结合的基本原则，采用多教师联合授课，教学效果显著，受到学生的一致好评。2017 年，《大学生特质训练》获得四川省高等学校第二批省级创新创业教育示范课程立项，作为通识素质类创新创业教育课程，课程将进一步健全创新创业教育体系，以课程建设为核心，切实提高大学生创新精神、创业意识和创新创业能力。

专业基础及专业实验室

机械电子技术实验室

机械电子技术实验室包括机电一体化系统实验室、微机原理与应用实验室、智能机电综合实验室、机床电气与电机实验室、运动困难创新实验室等六个实验分室。建筑面积近 560 平方米，总值近 400 万元。实验具有专兼实验教师三人，全部是全日制硕士研究生毕业。实验教师所学专业满足实验教学的需要。

实验室面向机械电子工程、机械设计制造及其自动化、机械工程、测控技术与仪器专业，开设机电系统设计、微机原理类（含单片机原理类）课程、工业机器人类、机床电气控制类、PLC 类课程的实验项目，开设的实验项目较多。

除开设课程实验项目外，结合实验室的基础条件、设备状况和开课情况，实验教师与任课教师共同科学地拟定了基础性、综合性和创新设计性实验项目，将实验教学资源按照实验内容、实验时间、创新实践、对外服务等方面实现共享。并开展与教学有关的学生毕业设计、国家和四川省的机器人竞赛等实验教学工作。还为其他高校和企业人员开展培训服务。

GE 自动化系统集成实验分室

实验室基本情况：GE 自动化系统集成实验分室是我院与美国通用电气公司共同建立。GE 智能平台是美国通用电气公司旗下产品，旨在为客户提供自动化硬件和生产管理软件解决方案，帮助用户降低成本，提高效率。GE 智能平台的软硬件产品向未来的工程师群体展示当今自动化领域的发展方向并通过实验使大学生拥有实际的系统设计和应用经验。

实验仪器设备：GE 智能平台实验设备 6 套，其他自动化设备 22 台。



机电一体化系统实验分室

实验室基本情况：机电一体化系统实验分室可为机械电子工程、机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器等专业开出关于可编程控制器的实验，是一个综合性开放型实验室。

实验教学内容：可开出基本指令实验、电机控制实验、液体混合系统控制实验、机械手动作的模拟实验、喷泉的模拟控制实验、电梯控制系统的模拟实验、实验等数十个实验。可供学生进行小型



PLC 基本指令编程练习、应用指令编程练习、顺序控制编程方法等编程方法练习；其中，物料分拣系统还可以用于实际接线练习、PLC 控制运动机构编程及调试等。

实验仪器设备：可编程控制实验系统 20 套、机电综合控制实验装置 8 套、物料分拣实验系统 8 套。



微机原理与应用实验分室

实验室基本情况：微机原理与应用实验分室配有微机原理实验箱，包括 ADC0809A/D 转换、8255A 并行 I/O 口、8259A 单级中断控制实验模块，单片机的接口扩展、数据采集、数据显示、键盘控制、定时器、打印机接口等模块；机电微控制系统包括仿真器、继电器控制、数码管动态显示、静态显示、LCD 显示控制、串口通信、矩阵键盘等模块。



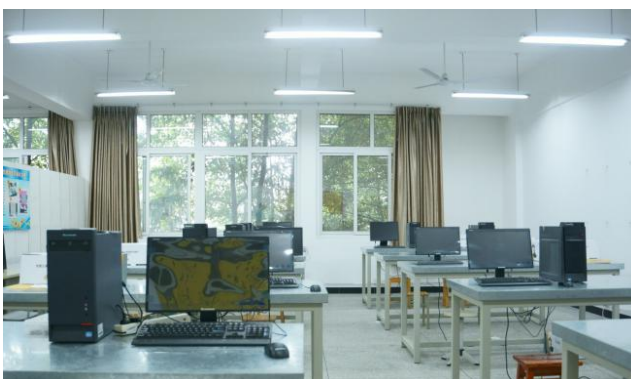
实验教学内容：可开出简单电路模块实验、流水灯实验、定时器实验、中断实验、显示实验、键盘实验、ADC0809 模/数转换、DAC0832 数/模转换、步进电机控制等实验。

实验仪器设备：微机原理实验箱 20 套、机电控微控制实验系统 8 套。



智能机电综合实验分室

实验室基本情况：智能机电综合实验分室可供机械工程学院机械电子工程、机械工程、机械制造及其自动化等专业学生进行机器人机构设计、机器人机构创新设计、典型机器人构型的设计、模块化机器人设计与实现、机构组成建模、机电控制基础、机器人技术基础、传感器原理与应用、嵌入式技术在机器人上的应用、自主机器人程序设计、自动控制原理、机器人运动学、多自由度机器人组装与控制、空间机器人运动规划、机器人与仿生学、机器人控制与通信技术、现场总线基础等实验及创新设计。



实验仪器设备：嵌入式机器人创新套件 20 套。



机床电气与电机实验分室

实验室基本情况：机床电器与电机实验分室可为机械电子工程、机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器等专业开出关于电机与电气控制方面的实验，是一个综合性开放型实验室。

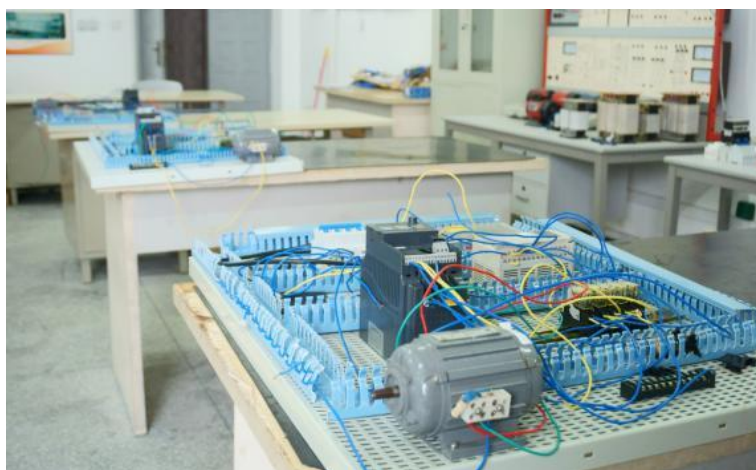


实验教学内容：机床电器与电机实验室可进行直流调速系统测试、电动机机械特性的测定、永磁直流测速发电机、闭环变频调速等实验。



实验仪器设备：直流伺服电机实验台 1 台；交、直流调速系统实验装置 2 台、电气控制实验网孔板及配套元器件 20 套。交直流电机调速系统实验台由实验桌、实验屏、电源箱、主变压器、电抗器、直流电动机—发电机—直流测速发

电机组、三相异步电动机、变频器、滑线变阻器、实验板及附件组成。

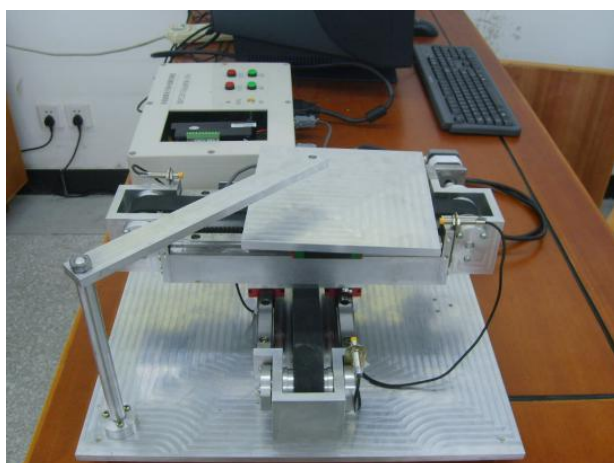


运动控制创新实验分室

实验室基本情况：运动控制创新实验分室是机械工程学院专业实验室之一，面积 90 平方米，可为全院机械电子工程、机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器等本科专业开出关于运动控制、嵌入式系统设计等方面的实验，是一个综合性开放实验室。



实验教学内容：可用于机械电子工程等专业的机电传动与控制、机电控制工程、机电系统设计、嵌入式系统原理与设计、机电传动与控制专题实验、机电设备安装等课程实验。本实验室在承担教学计划内实验的同时，还面向全院学生



开放。学生可以预约在实验教师或实验室学生管理员指导下进行实验，充分提高了设备的利用率。

实验仪器设备：运动控制器 7 套，步进电机实验台 7 套。运动控制器基于 PC 机 PCI 总线，配备功能强大、内容丰富的运动

函数库，能提供基于 PC 的通用运动控制开发平台。



萤火梦工场

萤火梦工场成立于 2016 年 9 月，以机械工程学院老师为主要指导教师，目的是给学生提供一个高科技创新平台，现成长为省级大学生创新创业基地下面的众创空间。以学生为主体，实现自我管理，自我学习与培训。萤火梦工场的主题为“创新、梦想”，旨在培养更多的高素质专业人才，以创新为动力，为梦想插翅膀，逐渐吸引更多有能力有激情的年轻人动手发展自己专属的项目或作品，孵化出一批又一批的高端技术人才。

萤火梦工场现入驻了机器人协会，恩智浦智能车项目组，学校机械控制类创新创业项目组等等，不仅为机械工程学院的广大师生提供一个优良的实践平台，更是促使全校同学能够走进实验室，为个人提供一个放飞梦想的舞台。现在已成为我校学生创新创业的一扇缩影窗口，向兄弟院校及社会各界人士开放，校外很多部门的领导和专家前来考察交流。

以学科竞赛为抓手，萤火梦工场现已成为我校培养创新型应用人才的一颗明星，在我校 2018 年度学生表彰大会暨“青春榜样”颁奖典礼上，团队成员获得了国家奖学金、“活力无限”好青年、“创新创业”好青年、四川省青春榜样年度人物等多项荣誉。



机器人视觉实验分室

机器人视觉实验分室是集机器人与视觉技术于一体的研究中心，该实验分室拥有机器视觉图像采集运动平台一套（配套多个相机、镜头和光源）、串联机器人一台、并联机器人一台、SCARA 示教机器人一台、以及 5 套机器人移动平台。

该实验分室积极实践校企产、学、研紧密合作，与学校周边企业（京东方、新西旺等）开展合作，学校研究团队为京东方视觉创新团队开展视觉相关技术培训；同时，与视觉新秀公司新西旺签署产学研合作协议，达到校企联动，让教师走进相关行业企业、共同研究问题，同时请相关行业企业专家走进学校、共同制定培养方案、共同培养学生等。

同时，该实验分室还承担了一定的实验教学任务，主要包括：（1）面向全校的公共选修课实验技术公选课所承担的机器视觉技术认知实验；（2）面向测控专业开设的机器视觉测量技术课程实验。



我校教师对京东方技术团队培训



我校自主研发的图像采集平台

机械制造技术实验室

机械制造技术实验室包括工艺实验室、工艺装备实验室和数控原理实验室。主要针对机械制造类课程、数控类课程、先进制造技术类课程开设实验项目。机械制造类课程开设的实验项目主要针对机床部分、刀具和夹具部分开展课程实验。数控类课程主要针对数控原理、数控编程和数控维修实验。先进制造技术类课程主要开设 3D 打印实验项目。实验室现有教师 2 人，全部具有全日制硕士研究生学历，所学专业完全满足实验教学的需要。

实验室除了开设课程实验外，还承担了师生的科研项目、大学生工程素质训练、机器人竞赛、机械创新大赛等比赛项目和零件的加工任务。

工艺实验分室

实验室基本情况：工艺实验室建筑面积达 102 平方米，设备总价值约 20 万元，主要为《机械制造技术基础》、《机械制造工艺与夹具设计》等课程的学习配套开设实验课程。



实验教学内容：“综合误差分析”等实验项目共 3 个，面向我校机制、模具、汽车制造，机电一体化等专业。

实验仪器设备：无心磨床 1 台，组合夹具 1 套（3 组），回转夹具专用机床 1 台，组合装用机床动力头 1 部。

数控技术实验分室

实验室基本情况：数控技术实验室始建于 1994 年，实验室面积 136 平方米，设备总价值 75 万多元。主要针对机械工程、机械设计制造及其自动化专业(含机电一体化方向)、机械电子工程等专业学生。主要培养学生在数控系统的组成、原理



方面，数控机床机械本体的组成、结构、原理方面，数控机床结构部件的原理与调试等方面的能力。

实验教学内容：数控系统的原理及组成实训、步进电机实验系统的组成及操作实验、CNC 数控实验系统的组成及操作实验、数控刀架控制系统的组成及演示实验、数控机床结构部件（直线电机、主轴）的认识及演示实验、数控综合实验台的组成及演示实验、刀具实验等。

实验仪器设备：华中数控综合实验台 8 套，“傻瓜式”数控机床一台（自主设计），教学数控车床和数控铣床各 3 套，步进电机实验系统 10 套，CNC 数控实验系统 5 套，电机控制综合实验箱和数控刀架控制系统各 2 套及主轴、多种类型的刀具、多种类型的电机及驱动器等。



3D 打印实验分室

3D 打印实验分室成立于 2014 年 7 月，占地 100 平方米，现有 15 台 Mbot 桌面 3D 打印机和 15 台 Hp 计算机，本实验室 3D 打印机为简易式 3D 打印设备，是一种利用 ABS 作为原材料的热熔成形方法的打印设备。该技术利用普通打印机原理，把原料装入机身，通过主板的控制系统，用打印头将原料一层层累计起来，最后将计算机上的设计图变成 ABS 材料的实物。

3D 打印机是设计师、教学及办公的得力帮手，能便利、及时地将设计图稿转化为成品，是生动直观的教学形式成为可能。主要应用于工业品设计、机械模具制造、教育、动漫、玩具、制鞋行业、首饰、艺术设计等。该实验室自成立以来，为大学生创新创业、学科竞赛、毕业设计课程实验等提供了一个良好的硬件平台。



测控技术实验室

测控技术实验室包括检测与传感器技术实验室、运动控制创新实验室。建筑面积近 300 平方米，设备总值近 300 万元。

实验室面向机械电子工程、机械设计制造及其自动化、机械工程、测控技术与仪器专业，开设机电系统设计、传感器类、运动控制类、PLC 类课程的实验项目，开设的实验项目较多。

除开设课程实验项目外，结合实验室的基础条件、设备状况和开课情况，实验教师与任课教师共同科学地拟定了基础性、综合性和创新设计性实验项目，将实验教学资源按照实验内容、实验时间、创新实践、对外服务等方面实现共享。并开展与教学有关的学生毕业设计、国家和四川省的机器人竞赛、传感器竞赛、光电竞赛等实验教学工作。还为其他高校和企业人员开展培训服务。

检测与传感技术实验分室

实验室基本情况：检测与传感技术实验室可为机械电子工程、机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器等专业开出关于传感器技术、检测技术方面的实验，是一个综合性开放型实验室。

实验教学项目：金属箔式应变片单臂电桥性能实验、金属箔式应变片全桥性能实验、差动变压器的性能实



验、电容式传感器的位移特性实验、霍尔测速实验、压电式传感器测振动实验、电涡流传感器的位移特性实验、光电转速传感器的转速测量实验、集成温度传感器的温度特性实验、数据板卡的各种传感器数据采集等实验。

实验仪器设备：

传感器与检测综合实训装置 6 台。实验台由主机箱、传感器、实验电路、转动源、振动源、温度源数据采集卡及处理软件组成。



精密测试技术实验分室

实验室基本情况：精密技术测试实验室面积 60 平方米，实验设备先进，主要针对机械电子工程专业、机械设计制造及其自动化、机械工程、测控技术与仪器等专业开设实验。

实验教学内容：针对《公差配合与技术测量》课程开设三坐标测量实验，开展电信波信号实验、等倾干涉和等厚干涉等干涉实验、线阵 CCD 输出信号采集系统设计实验、利用外置相机进行实物外形尺寸的非接触测量实验、AGV 智能运货车操作实验、光学实验，搭建各种光学系统、光电传感器的变换及处理电路、完成各种关于光电技术方面的应用开发设计等。

实验仪器设备：三坐标测量机一台、混合信号示波器两台、迈克尔逊干涉仪五台、线阵 CCD 应用开发实验仪五台、AGV 智能运货车一辆、几何光学实验仪四台、光电技术应用开发综合实验平台两台，以及多种开发板及其他实验器材。



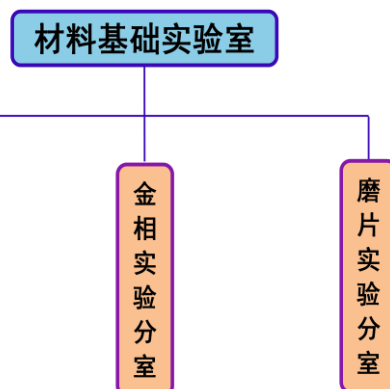
无人机联合开发实验室

成都工业学院百年华诞之际，深圳莲花百川科技有限公司为学院提供价值约 30 万元的航模、无人机等设备在甲方所在地与甲方共同组建 UAV 联合开放实验室（简称 UAV 实验室）。该实验室实现校企产、学、研紧密结合，达到校企联动，共同研究问题，共同分析问题，共同解决问题，共同申报专利，共同享受科研成果的目标，从而促进校企科技成果的转化。



材料基础实验室

材料基础实验室创建于 2013 年，隶属于成都工业学院材料工程学院。材料基础实验室下设热处理实验分室、磨片实验分室、金相实验分室三个专业基础实验室，面积约 320 平方米，实验仪器设备约 60 台（套），设备总值达 40 余万元。



实验室现有专兼职教师 16 人，其中实验教师 2 人，高级职称 8 人，中级职称 8 人。主要为材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等专业学生提供实践性教学平台。实验室服务于材料科学与工程专业的《现代表面工程及技术》、《材料成形技术基础》、《电炭制品检验检测技术》、《材料科学与工程专业综合实验》、《材料设计与制备综合实验》、《材料科学与工程专业毕业设计（论文）》、《材料力学性能》、《材料分析测试技术》、《金属材料学》、《热处理工艺综合实验》等课程；材料成型控制专业的《金属学及热处理》、《金属材料基础实验》、《焊接结构》、《材料分析技术与实验方法》、《材料成型综合实验》等课程；汽车服务专业的《工程材料与应用》以及机械学院机械工程专业的《机械工程材料》等课程。实验室开可围绕热处理实验、磨制金相试样、观察显微组织实验三个部分，共可开设如“材料布氏硬度及洛氏硬度测定”、“碳钢、合金的平衡组织与非平衡组织观察分析”、“灰铸铁、球墨铸铁显微组织观察”、“奥氏体晶粒与加热温度、加热时间的关系实验”等 30 余项实验项目。

材料基础实验室按照分层次、综合性、开放性相结合的思路，构建了健全的材料基础实验教学体系，为学生基础实践技能训练、学科竞赛类、开放性实验、教师科研等提供了良好的实验条件和实验环境。在实验室扎实的后盾下，实验室教师申请科研项目 20 余项。2017 年，实验室教师带领学生参加全国大学生金相大赛，分别获得全国大学生金相大赛特等奖和综合技能大赛一等奖、“徕卡杯”第六届全国大学生金相技能大赛一等奖。

热处理实验分室

实验室基本情况：热处理实验分室是材料科学基础实验室，面积120 平方米，现有仪器设备 24 台套。主要承担材料工程学院、机械工程学院的材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《材料力学性能》、《材料分析测试技术》、《金属学及热处理原理》、《金属材料学》、《现代表面工程及技术》、《材料成形技术基础》、《热处理工艺综合实验》等课程相关实验教学工作。



实验内容：钢的热处理及其淬透性，碳钢热处理，合金钢热处理、粉末冶金材料的热处理及力学性能测试，奥氏体晶粒与加热温度、加热时间的关系实验，材料布氏硬度及洛氏硬度测定，磁控溅射制备TiN 硬质薄膜的维氏显微硬度值测试，表面淬火。

实验仪器设备：洛氏硬度计 9 台，砂轮机 1 台、箱式电阻炉 14 台。



金相实验分室

实验室基本情况：金相实验分室是材料科学基础实验室，面积 120 平方米，现有仪器设备 38 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《材料科学与工程基础》、《材料分析测试技术》、《金属学及热处理原理》、《金属材料学》、《现代表面工程及技术》、《材料成形技术基础》、《热处理工艺综合实验》、《机械工程材料及热处理》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：碳钢的平衡组织观察，碳钢非平衡组织及铸铁金相组织观察，粉末冶金材料的显微组织试验方法，Q235 低碳钢焊接焊缝金相组织观察及典型结晶形态分析，低合金刀具钢、高速钢显微组织观察，灰铸铁、球墨铸铁显微组织观察，铝合金、铜合金金属显微组织观察，碳钢的平衡组织观察及制备，二元合金平衡组织分析，二元合金不平衡组织分析，粉末冶金材料的金相试样制备、显微组织观察。



实验仪器设备：常规金相显微镜 30 台，电脑配置金相显微镜 8 台。

磨片实验分室

实验室基本情况：磨片实验分室是材料科学基础实验室，面积 80 平方米，现有仪器设备 12 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《材料科学与工程基础》、《材料分析测试技术》、《金属学及热处理原理》、《金属材料学》、《现代表面工程及技术》、《材料成形技术基础》、《热处理工艺综合实验》、《机械工程材料及热处理》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：粉末冶金材料的显微组织试验方法，碳钢的平衡组织观察及制备，碳钢非平衡组织及铸铁金相组织观察，Q235 低碳钢焊接焊缝金相组织观察，粉末冶金材料的金相试样制备、显微组织观察。

实验仪器设备：抛光机 4 台，预磨机 3 台，冲击试验机 1 台，砂轮机 1 台，金相镶嵌机 1 台，常规金相显微镜 2 台。



热加工电教室

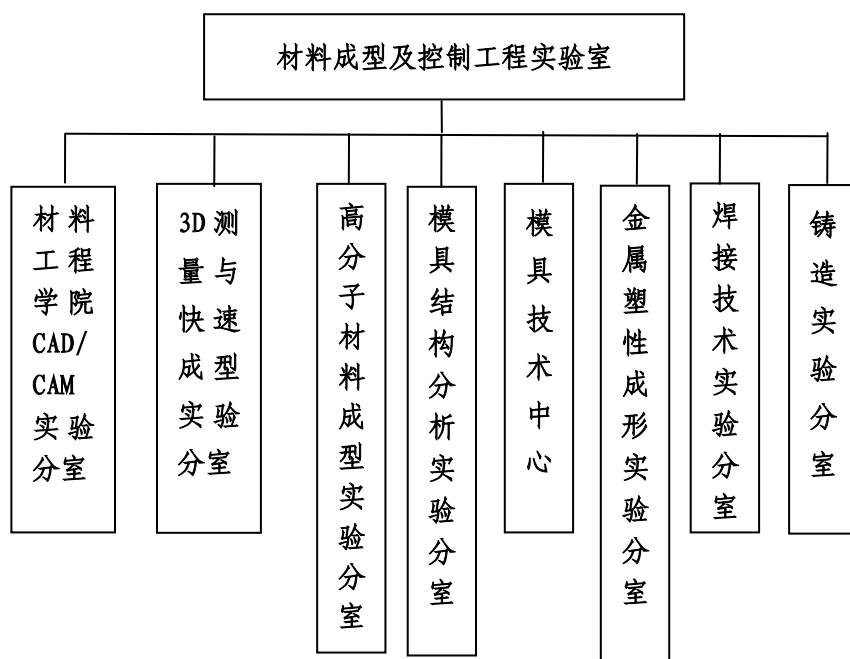
实验室基本情况：热加工电教室是热加工实训系列实验室之一，现有教学面积 120 平方米。该实验室长期面向机械类、材料类的机械制造、机械制造与自动化、模具设计及制造、汽车检测与维修技术、材料成型及控制工程、材料科学与工程等多个本科、专科专业开展实验教学任务，使一年级学生对零件成型工艺中铸造、锻造、焊接技术建立起基本的认识，了解这些成型技术主要的工艺过程，认识热加工在机械工程中的位置和作用及其与学生本专业之间的联系，为后续机械设计、工程材料等相关专业基础课程奠定基础。

同时，该实验室也可面向电子工程专业、企业管理专业和其他近机类专业的学生开放，使他们对机械制造行业的了解更加全面和深入。

材料成型及控制工程实验室

材料成型及控制工程实验室依托四川省高校模具技术重点实验室和四川省模具产业协同创新基地，下设材料工程学院 CAD/CAM 实验分室、3D 测量与快速成型实验分室、高分子材料成型实验分室、模具结构分析实验分室、模具技术中心、金属塑性成形实验分室、焊接技术实验分室。实验室设备总值约 300 万元，依托模具关联企业，深度融合教学科研及创新创业项目，服务于材料成型及控制工程专业和相关机械类专业。

该实验室定位于对电子信息、装备制造、汽车制造产业的产品模塑成形及其模具设计制造专门人才的培养，为四川及其西部区域经济的发展培养模具专业人才。以电子信息、装备制造、汽车制造等产业链的材料成型工艺及装备的发展人才需求为导向，以模具设计、制造、试验、生产管理及产品模塑成形任务为驱动，以培养生产一线能力强、上手快的应用型人才为目标。



高分子材料成型实验分室

实验室基本情况：高分子材料成型实验分室隶属于成都工业学院模具产业协同创新基地。实验室按照综合性、开放性的思路，构建高分子材料成型及加工实验教学平台。为材料成型控制专业、材料科学与工程专业提供实践性教学条件。主要承担塑料成型工艺、高分子材料加工改性、塑料挤出等实验。服务于《塑料成型工艺及模具设计》、《塑料挤出成型及模具》、《材料成型综合实验》等课程。

实验教学内容：高分子挤出成型实验，注射模上机安装实验，塑料注射成型工艺实验等。

实验仪器设备：SJ-30 型单螺杆塑料挤出机，SHJ-36 型平行双螺杆塑料挤出机，KS-100B 型塑料注射成型机，TC-150 型立式注塑机，SHR-10A 高速混合机。



焊接技术实验分室

实验室基本情况：传统材料成型技术（铸、锻、焊）中，焊接技术已成为现代装备制造业重要的技术力量。焊接专业始建于 1917 年，是西南地区最早成立焊接专业的高校之一。在学院领导的关心与支持下，经过多方调研，焊接技术及自动化专业 2011 年恢复招生，同时筹建焊接实验室，逐步建立起教学、科研、培训为一体的校内焊接实训基地。成立之日起就投入



到我校的教学科研中，2013 年 4 月成功举办第一届焊工培训。焊接实验分室承担了材料成型及控制工程、材料科学与工程专业的实验教学，进行生产实习、课程设计、毕业实习、毕业设计等教学实践工作。焊接实验室在满足校内试验教学的同时，对教师科研和模具行业及当地经济社会提供良好的科研服务，可在模具高效修复工艺研究和焊接材料及工艺装备等设计科研方面的项目研究等方面提供完备的研究场地、实验设备和环境。

实验教学项目：焊接接头金相组织观察，焊条电弧焊工艺及设备，金属扩散氢测试实验，渗透探伤实验，超声波探伤。



实验仪器设备：400 型逆变直流焊机 1 台，铭镭 ML-WM200 激光焊机，MHJ-2 型焊接参数显示仪，CY-1000 磁力探伤仪，DG-40 观片灯，CTS-22 超声波探伤仪，KQ-3 扩散氢测定仪。

铸造实验分室

实验室基本情况：铸造实验分室隶属于实习工厂，负责全校各相关专业的铸造实习。为贯彻学院的“学做合一”的人才培养模式，铸造实验分室配备了实践经验丰富的指导教师，为我校学生提供了良好的实践教学条件，每年约完成 800 人的实习任务。

铸造实验分室占地约 200 平方米，主要承担我校材料类、机械类等专业的铸造工程实践、工程训练。实验室采用模块化教学，目前开设的铸造项目有“整模铸造”、“分模铸造”、“挖沙铸造”及“活块铸造”等。也可根据具体需要增加特种铸造的内容。并配有相应的模具、工艺流程等，让学生更直观、清晰的认识铸造的各种具体工艺方法。

铸造实验室严格按照“突出实用、服务本地”的办学原则，为培养在新形势下应用型人才打下优质的实践教学基础，为学生实践技能和创新精神的培养做出应有的贡献。



模具结构分析实验分室

实验室基本情况：模具结构分析实验分室为材料工程学院材料成型及控制工程专业实验室下设的专业实验室之一，分为冲压模具结构分析实验室和塑料模具结构分析实验室，建筑面积约 400 平方米，有用于拆装类模具、工具近百副。模具结构拆装结构分析实验是材料成型控制专业开设的必修实验项目，目的是让学生熟悉典型模具的结构特点和工作



原理，了解模具各组成零部件间的配合及装配关系。主要承担材料成型及控制工程的冲压模结构分析、塑料模结构分析课程教学。本实验室创设有利于学生创新精神和实践能力培养的实验环境，培养学生适应模具工业发展及企业生产实际、具有较强创新能力及动手实践能力，以满足我国模具工业迅速发展对应用技能型模具专业人才的需求。

实验教学内容：冲压模具结构分析，塑料模具结构分析。

实验仪器设备：测绘用注塑模具近 50 套，测绘用冲压模具近 50 套，拆分工具（手锤、内六角板手、活动板手及螺丝刀等）。



金属塑性成形实验分室

实验室基本情况: 金属塑性成形实验分室为材料工程学院材料成型及控制工程专业实验室下设专业实验室之一。该实验室占地面积 60 m², 仪器设备资产总额 30 万余元。该实验室服务于材料成型及控制工程专业、模具设计与制造及机械类相关专业, 通过相关实验项目, 使学生了解冲压过程变形和受力特点; 熟悉压力机结构、组成及工作原理; 了解冲压工艺路线的制定; 熟悉冲压模具装机过程等。本实验室强调理论联系实际, 加强实践环节, 从而开拓学生的创造和实践能力。



实验教学内容: 冲压模具安装与调试, 冲裁件断面质量的影响因素实验, 拉深变形时金属的流动及拉深系数实验。

实验仪器设备: JN23-63 型压力机冲床, J23-25A 型曲轴冲床, YTD71-100 型油压机, GBW-60B 杯突实验机。



模具技术中心

实验室基本情况：模具技术中心始建于 2004 年，面积 480 m²，是材料工程学院重要的实践教学场所之一。承担着机械、材料类专业的实验实习等实践教学工作。中心加工设备齐全，现有加工中心、数控车床、线切割机床、精密平面磨床、摇臂钻床、立式铣床等设备 17 台。中心承担了材料成型及控制工程、模具设计与制造等专业的模具制造实习、数控操作加工等实践教学



学，可以进行数控车削、加工中心、数控线切割、普通机械加工、钳工等多个工种技能培训和加工实习，同时服务教师的科研项目及成果转化、大学生创新创业项目等。是集实践教学、科研和生产于一体的综合工程训练基地。

实验教学内容：加工中心实习，数控车床实习，模具装配实习等。

实验仪器设备：数控车床 C K A 6136i、C K 7150 A，精密平面磨 K G S -615 A H，砲塔铣床 K T M-4H，摇臂钻床 Z 3032，压力机 J 23-63。



材料成型 CAD/CAM 实验分室

实验室基本情况：材料成型 CAD/CAM 实验分室共 2 间，共有计算机 80 台，服务于材料工程学院各专业，主要承担了材料工程学院的 CAD/CAM 类上机任务以及各专业和班级的课程设计和毕业设计任务，并为全院学生的课外上机、



创新创业以及科研活动提供服务。安装有 Autocad、Caxa、Unigraphics NX、SolidWorks、Pro/e、3DMAX、Photoshop 等多种大型软件。

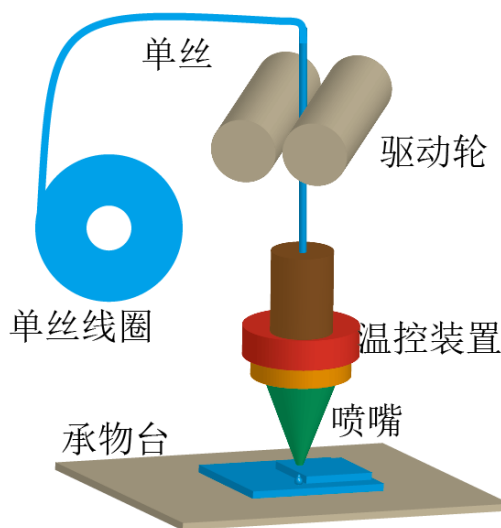
实验教学内容：计算机绘图（AutoCAD、CAXA），计算机三维造型基础（Unigraphics NX、SolidWorks），软件应用（钣金设计），模具 CAD/CAM，材料成形 CAE 技术。

实验仪器设备：计算机 80 台。



3D 测量与快速成型实验分室

实验室基本情况：材料工程学院 3D 打印快速成型科研团队依托成都工业学院四川省模具产业协同创新中心，主要在 3D 打印实体的结构设计与仿真模拟、工业级 3D 打印成型工艺、打印耗材的改性与加工技术等方面开展教学研究工作。目前，实验室针对材料科学与工程、材料成型及控制工程和汽车服务工程三个专业开放；服务的课程包括《3D 打印技术及材料》、《3D 建模与 3D 打印》、《材料成型综合实验》等。



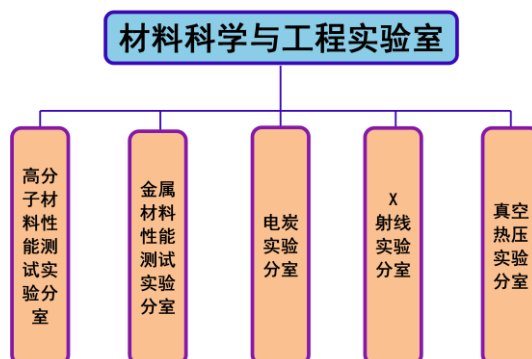
实验教学内容：3D 打印综合实验。

实验仪器设备：SIGA0 CX-F2 型熔融沉积 3D 打印机 3 台。



材料科学与工程实验室

材料科学与工程实验室创建于 2013 年，隶属于材料工程学院，下设金属材料性能测试实验分室、高分子材料性能测试实验分室、电炭实验分室、真空热压实验分室、X 射线实验分室五个实验分室。占地面积约 300 平方米，实验设备约 25 台（套），总值达 200 余万元。实验室现有专兼职教师 16 人，其中实验教师 2 人，高级职称的 8 人，中级职称的 8 人。主要为材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械学院机械工程专业等提供实践性教学平台。



实验室服务于《材料分析测试技术》、《材料力学性能》、《材料腐蚀与防护》、《电炭制品检验检测技术》、《材料科学与工程专业综合实验》、《材料设计与制备综合实验》、《材料分析技术与实验方法》、《材料科学与工程专业认识实习》、《材料科学与工程基础实验》、《先进功能材料及其应用》、《热处理综合实验》、《现代表面工程及技术》、《材料成型综合实验》等课程。

实验室可承担开金属材料的拉伸性能测试、冲击性能测试、硬度测试以及摩擦磨损测试，X 射线衍射的原理、金属材料物相鉴定、陶瓷材料物相鉴定和高分子材料物相鉴定，高分子材料的拉伸性能测试、冲击性能测试、熔体流动速率测试、热变形温度测试、维卡软化温度测试以及高分子材料硬度测试等实验。

材料科学与工程实验室按照分层次、综合性、开放性相结合的思路，构建了健全的材料科研、教学体系，为学生基础实践技能训练、学科竞赛类、开放性实验、教师科研等提供了良好的实验条件和实验环境。在实验室扎实的后盾下，实验室教师申请科研项目 20 余项。2017 年，实验室教师带领学生参加四川省高校大学生材料设计大赛，分别获得四川省高校大学生材料设计大赛二等奖和三等奖。

高分子材料性能测试实验分室

实验室基本情况：高分子材料性能测试实验分室隶属于材料科学与工程实验室，面积 60 平方米，现有仪器设备 11 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《先进功能材料及其应用》、《热处理综合实验》、《现代表面工程及技术》、《材料成型综合实验》等课程相关实验教学工作。



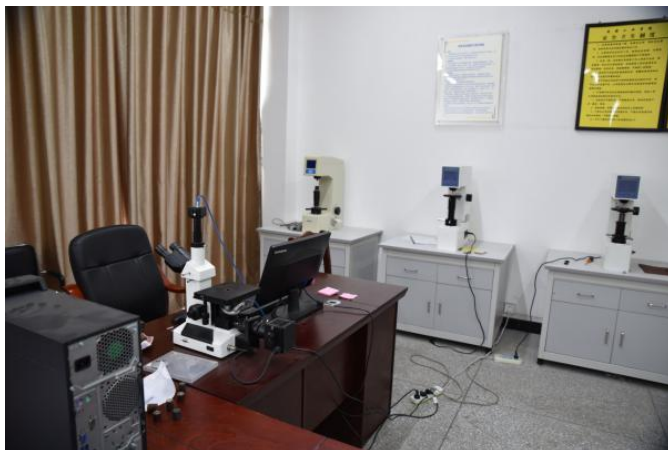
实验教学内容：高分子材料力学性能测试，材料维氏硬度测定，功能转换材料：溶胶-凝胶法制备纳米二氧化钛实验，磁性复合材料的制备，磁控溅射制备 TiN 硬质薄膜的维氏显微硬度值测试。

实验仪器设备：微机控制万能试验机 1 台，熔体流动速率仪 1 台，简支梁冲击试验机 1 台，洛氏硬度仪 1 台，热变形维卡软化点温度测试仪 1 台，水平燃烧测试仪 1 台。导热系数测定仪 1 台，数字式显微硬度计 1 台，高分子材料密度测定仪 1 台。



金属材料性能测试实验分室

实验室基本情况：金属材料性能测试实验分室隶属于材料科学与工程实验室，面积 60 平方米，现有仪器设备 7 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《材料力学性能》、《材料腐蚀与防护》、《电炭制品检验检测技术》、《材料科学与工程专业毕业论文》、《材料科学与工程专业综合实验》、《材料科学与工程基础实验》、《材料设计与制备综合实验》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：金属室温静拉伸力学性能测试，金属材料布氏硬度测试实验，金属腐蚀速度的电化学测试技术，交流阻抗法测定腐蚀体系的电化学参数，弹性模量的测定，石墨烯材料力学性能分析。

实验仪器设备：电子布氏硬度计 2 台，电子万能试验机 1 台，冲击试验机 1 台，微机控制摩擦磨损试验机 1 台，电化学工作站 1 台，金相显微镜 2 台。



电炭实验分室

实验室基本情况：电炭实验分室隶属于材料科学与工程实验室，面积 60 平方米，现有仪器设备 9 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《粉末冶金原理》、《电炭制品检验检测技术》、《纳米材料与纳米技术》、《粉末冶金原理与工艺》、《材料科学与工程专业综合实验》、《材料设计与制备综合实验》、《电炭制品检验检测技术》、《材料科学与工程专业毕业设计（论文）》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：石墨烯分散性实验，沉淀法制备纳米氧化铝，金属材料粉体制备，行星式球磨机的工作原理、结构与应用，粉末冶金压机的工作原理、结构与应用，粉末材料的混制与冷压成型，粉末冶金材料的耐磨性试样制备、耐磨性测试，视比重、显气孔率、电阻系数、氧化度的测定。

实验仪器设备：行星式球磨机 2 台，炭素材料电阻测试仪 1 台，颗粒机 1 台，循环水式多用真空泵 1 台，干燥箱 1 台，万能摩擦磨损试验机 1 台，混合机 1 台，密封式化验制样粉碎机 1 台。

X 射线衍射实验分室

实验室基本情况：X 射线衍射实验分室隶属于材料科学与工程实验室，面积 60 平方米，现有仪器设备 1 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《纳米材料》、《材料分析测试技术》、《材料科学与工程专业综合实验》、《材料设计与制备综合实验》、《材料分析技术与实验方法》、《材料科学与工程专业认识实习》、《材料科学与工程基础实验》、《材料科学与工程专业毕业论文》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：X 射线衍射仪结构原理与应用，石墨烯材料物相鉴定，粉末冶金材料的物相鉴定，纳米粉末物相分析，纳米二氧化硅晶面间距及晶格常数计算，常见金属晶体结构和原子堆垛。

实验仪器设备：X 射线衍射分析仪 1 台。



真空热压实验分室

实验室基本情况：真空热压实验分室隶属于材料科学与工程实验室，面积 60 平方米，现有仪器设备 4 台（套）。主要承担材料科学与工程专业、材料成型控制专业、汽车服务工程专业、机械工程专业等的《粉末冶金原理》、《合金及熔炼》《材料成形技术基础》、《铸造工艺学》、《金属压铸模设计》和《模具寿命与材料》、《材料设计与制备综合实验》等课程相关实验教学工作。

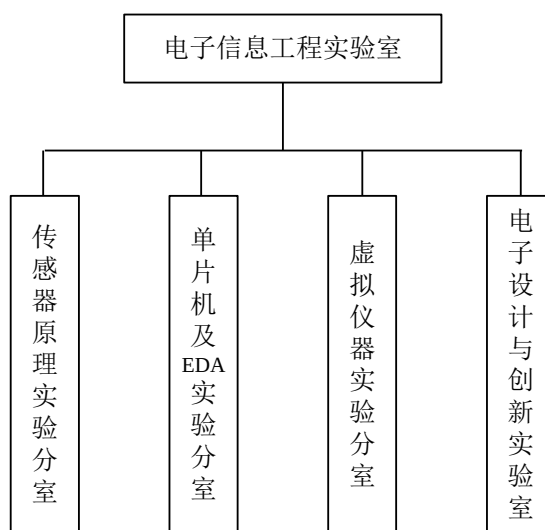
实验教学内容：金属材料粉末烧结、粉末冶金热压成形。

实验仪器设备：真空热压炉 1 台、真空熔炼炉 1 台、热处理炉 2 台。



电子信息工程实验室

电子信息工程实验室是电子工程学院对信息处理、单片机应用、EDA 技术、虚拟仪器、传感器技术、数字信号处理及电子设计与创新等实验教学内容重新组合而建立的专业实验室，主要服务于电子信息工程、微电子科学与工程等专业。实验室现有 1 名专职实验教师和 10 名兼职实验教师，实验室占地总面积 238m²，实验室拥有数字示波器、信号发生器、信号与系统实验箱、嵌入式开发系统、DSP 数字信号处理开发系统、FPGA 开发系统、传感器实验箱等实验设备共计 400 余台套，实验设备总值 162 万元。



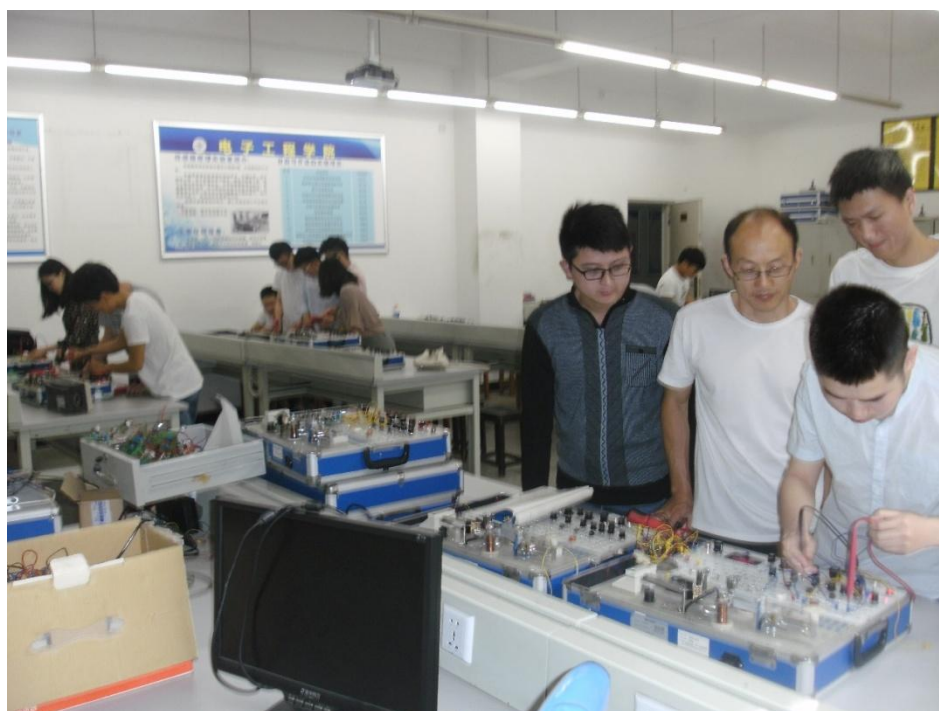
电子信息工程实验室现建有传感器原理实验室、单片机及 EDA 实验室、虚拟仪器实验室及电子设计与创新实验室。主要开设信号与系统、单片机原理及应用、数字信号处理、传感器原理及应用、EDA 技术及应用、虚拟仪器、电子测量技术、高频电子线路、电磁与电磁波等课程的实验教学内容，同时开设电子线路综合实习、电子系统综合设计、电子设计自动化实习、毕业实习等集中实践教学。同时实验室还承担印制电路制作工种的职业资格培训，协助职业认证机构组织考核与职业技能鉴定。

传感器原理实验分室

实验室基本情况：传感器原理实验分室面积约 102 平方米，主要面向测控技术、仪器仪表、电子信息工程、电子信息科学与技术、微电子制造工程、电气工程及其自动化等专业开设传感器原理及设计、传感器原理及应用、电气测试技术等专业技术基础课。对提高学生实际工程中的分析问题解决问题的能力、知识的应用能力起到至关重要的作用。根据传感器课程的特点，整个实验由两个平台部分构成：一是原理性、验证性实验平台；二是系统性、设计性实验平台。

实验教学内容：应变式传感器静态特性实验，差动变压器式传感器特性实验，霍尔传感器特性，反射光纤位移传感器特性实验，电涡流传感器特性与位移测量，压电式加速度传感器特性，热电偶传感器，虚拟仪器的综合应用与设计，虚拟加速度传感器校准实验，虚拟压力传感器静态标实验，传感器动态性能校准、分析实验。

实验仪器设备：示波器，SET-N 型传感器综合实验箱，数字万用表等，直流稳压电源，各类分立形式的传感器、测微头。



单片机及 EDA 实验分室

实验室基本情况：单片机及 EDA 实验分室位于文澄楼 2209，面积 136 平方米，现有教学用电脑、单片机原理实验综合仿真仪、EDA/SOPC 实验开发系统、嵌入式系统实验开发系统、DSP 数字信号处理实验箱等实验相关设备和仪器 248 台（套），可同时容纳 50 人左右进行实验。实验室主要服务于电子信息工程专业，开设单片机原理及接口技术、EDA 技术及应用、嵌入式系统、数字信号处理、信号与系统等课程的相关实验，



开设电子电路综合实习、电子系统综合设计等集中教学实践环节，承担电子信息工程专业毕业设计指导工作。实验室采用开放式管理，对电子信息工程专业学生开放。同时实验室还承担电路图形制作工种的培训及协助组、职业鉴定机构进行职业资格的考核鉴定。

实验教学内容：简单程序实验、循环程序实验、输入输出实验、定时实验、中断实验，显示综合设计实验，Quartus II 原理图设计，计数器的设计，多路选择器的设计，BCD 译码器的设计，正弦信号发生器的设计，计数译码器综合电路，信号卷积实验，信号频谱分析实验，数字滤波器实验。

实验仪器设备：单片机原理实验综合仿真仪，嵌入式系统实验开发系统，DSP 数字信号处理实验箱，EDA/SOPC 实验开发系统，信号与系统实验箱、数字示波器、信号发生器。

虚拟仪器实验分室

实验室基本情况: 虚拟仪器实验分室与单片机及 EDA 实验分室共用文澄楼 2209，占地面积 136 平方米，实验室主要配有计算机和虚拟仪器教学系统，可同时容纳 50 人左右进行实验。实验室主要服务于电子信息工程专业，开设虚拟仪器、电子测量仿真等课程实验，同时实验室还承担电路图形制作工种的培训与考核。

实验教学内容: 用 Labview 创建虚拟仪器实验，编辑和调试虚拟仪器实验，使用循环结构进行编程实验，使用其他结构进行编程实验，数组的创建实验，簇的创建实验，在虚拟仪器编程中使用图表和图形实验，字符串和字符串函数实验。

实验仪器设备: 计算机、虚拟仪器教学系统。



电子设计与创新实验分室

电子工程学院电子设计与创新实验分室成立于 2015 年 9 月，目的在于为我院广大师生进行创新开发和科研实践提供开放式的实践平台，秉承“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的理念，鼓励广大师生积极参加各项学科竞赛，以技能竞赛的能力和动手实践能力的培养为导向打造“双师型”教师队伍；利用竞赛成果，推进广大师生学习方法的改进和学习目的的创新；并调整课程设置，推动课程教学内容和方法的改革；促进各专业各学科与时俱进同步发展。通过参与竞赛，既提升了广大师生的专业技能素养，又赢得了社会荣誉，进一步提升了电子工程学院的社会影响力。

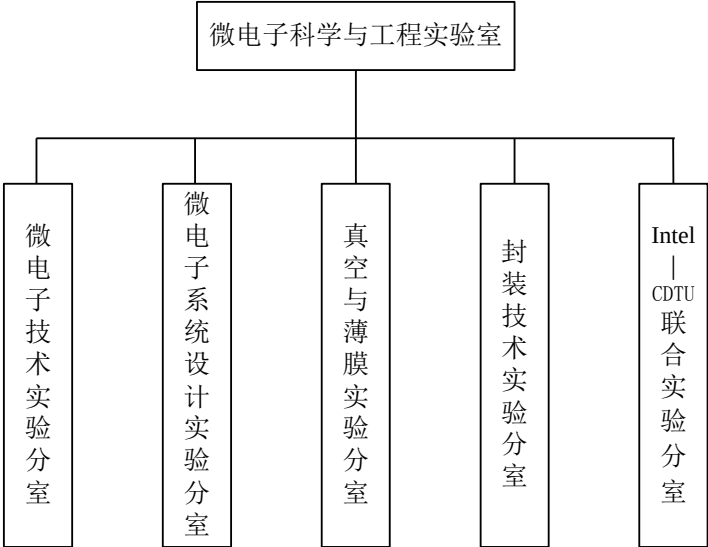
电子设计与创新实验分室现有实验室管理员一名，学院专业教师郭勇、罗乐、胡蓉、笕贤进、肖东、刘娟秀、宋兴华等担任实验室指导老师，学生主要由电子科学与技术、电子信息工程和微电子科学与工程等专业的学生构成。目前常驻实验室参加电子设计与创新实践的学生有 20 余人，其他不定期到实验室参加动手实践的学生累计达近百人。

到目前为止，本实验分室成员先后在参加的西南地区大学生物理学术竞赛、第一届四川省光电设计竞赛、第九届英特尔职业技能大赛、2017 年全国大学生电子设计竞赛、2018 年（第九届）四川省大学生电子设计竞赛和第十三届全国大学生“恩智浦”杯智能汽车竞赛西部赛区比赛等学科竞赛中，累积获得一等奖 3 项、二等奖 2 项和三等奖 9 项。



微电子科学与工程实验室

微电子科学与工程实验室是微电子科学与工程、微电子技术等专业的专业实验室。实验室分布于文澄楼一楼和工程实训楼三楼，实验室建筑面积共 400 余平方米，拥有液晶光电综合实验仪、多功能压焊机、教学实验镀膜机、精密隔振光学平台、手动探针测试台等各类教学实验仪器和集成电路芯片制造工艺教学设备等共 180 余台套，总价值约 240 万元。同时实验室拥有专业的集成电路设计 EDA 软件、半导体工艺设计与仿真 TCAD 软件，可以进行芯片模拟设计、芯片生产工艺模拟仿真教学。实验室配备 3 名兼职实验室技术人员和 7 名实验课任课教师。



根据微电子科学与工程专业的人才培养方案的要求及学科科研规划，微电子科学与工程实验室已建立微电子技术实验室、微电子系统设计实验室、Intel-CDTU 联合实验室、封装技术实验室和真空与薄膜实验室五个实验分室。主要面向微电子科学与工程专业及其它相关专业开设半导体物理、半导体器件、模拟集成电路设计、集成电路封装技术、气动技术、薄膜物理与技术等课程实验的教学，还承担微电子综合设计、微电子综合实验等多个专题实践项目和毕业设计等实践环节的教学任务。同时，实验室为“电子设计竞赛”、“互联网+”等竞赛项目及大学生创新创业进行培训，为参赛学生提供实验场所和技术指导。

微电子技术实验分室

实验室基本情况：微电子技术实验分室面积 102 平方米，是微电

子科学与工程的专业实验室，主要为微电子科学与工程、微电子技术等专业提供相应的基础实验、专业实验、课程设计和毕业设计的实验教学和实



实践教学环境。该实验室主要进行半导体物理和半导体器件等课程的专业实验、微电子器件封装实训、集成电路结构分析及液晶显示的静态和动态驱动演示实验。

实验教学内容：半导体器件的识别，半导体材料参数测定，电路系统的搭建及参数测定，材料表面形貌分析，芯片微结构的观察和测定分析，PN 结 C-V 特性测试，液晶电光特性测试，字符型液晶显示模块的应用，4 路寻址 LCD 的动态驱动显示，LCD 的动态驱动。

实验仪器设备:实验室现配有 6 台晶体管特性图示仪,Tiger3000 显微图像分析仪 1 台, 光学显微镜 6 台, C-V 特性测试仪 3 台, 四探针测试仪 26 台, PN 结正向特性测试仪 20 台, 半导体光电导测试仪 20 台, 数字存储示波器 16 台, 另有金丝球焊机 1 台, 液晶显示驱动技术实验设备 12 套, 总价值 100 余万元。

微电子系统设计实验分室

实验室基本情况：微电子系统设计实验分室是微电子科学与工程专业的专用实验室。是成都高新区集成电路实训基地的组成部分之一。实验室现有计算机 50 余台，主要开展和微电子集成电路版图设计、IC 制造工艺实训、IC 封装测试、语言环境实训、工厂实务与安全等内容的实验实训培训。



实验教学内容：IC 设计实训项目，IC 制造工艺实训项目，IC 封装测试，语言环境实训，工厂实务与安全实训。

实验仪器设备：交换机 4 台，计算机 50 台。

封装技术实验分室

实验室基本情况：封装技术实验分室是微电子科学与工程专业实验室，主要为微电子科学与工程、微电子技术等专业提供相应的课程实验、专业实习和毕业设计等实验教学条件。可进行微电子封装技术实验、表面组装技术实验及微电子器件封装测试实训。



实验教学内容：手动贴片实验，金丝球超声压焊实验，芯片电性测试实验，芯片封装失效分析。

实验仪器设备：实验室现配有手动贴片机 1 台，金丝球超声波压焊机 1 台，手动探针台 1 台，总价值 20 余万元。

真空与薄膜实验分室

实验室基本情况：真空与薄膜实验分室主要承担专业课程薄膜物理与技术的实验实践教学任务，主要设备 QH-250 实验教学镀膜机集三种镀膜方法为一体，镀膜机集高压“电子束蒸发”、直流非平衡“磁控溅射”及低压大电流“电阻蒸发”于一体但又相对独立，各功能在所对应的真空箱体内完成。QH-250 实验教学镀膜机由“主机”和“电子束蒸发”电源柜及一个“循环水系统”组成。“主机”包括：机架、真空机组、管道阀门、冷却水路、三个箱体（从左至右 1 是电阻蒸发；2 是磁控溅射；3 是电子束蒸发）、真空指示和电气控制等组成。其中：电器元件安装在机架内；“分子泵电源”置于“电子束蒸发”电源柜上。



实验教学内容：真空获得实验，真空测量实验，真空系统的排气过程及漏气判断，辉光放电实验，热蒸发法制备薄膜实验，直流磁控溅射制备薄膜，电子束蒸发法制备薄膜，薄膜电容的设计及制作，薄膜热电偶的设计及制作等。

实验仪器设备：QH-250 实验教学镀膜机。

Intel-CDTU 联合实验分室

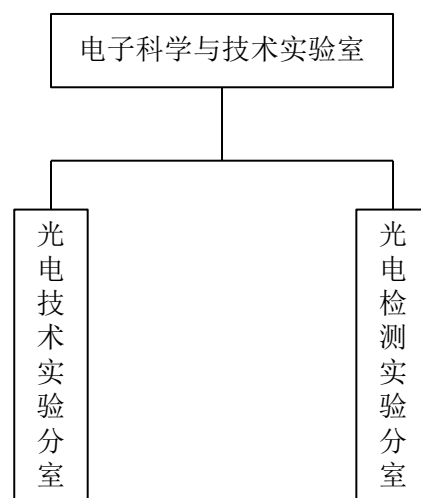
实验室基本情况：Intel-CDTU 联合实验分室是与英特尔产品(成都)公司于 2006 年联合建立，原名为“Intel-CEC 可视化系统开发联合实验室”，主要开展专题实践项目和毕业设计等教学任务，同时还为同学们参加“电子设计竞赛”、“互联网+”等竞赛以及大学生创新创业项目提供实验场所和技术指导。

实验教学内容：主要承担创新创业和验竞赛培训项目，全国大学生集成电路创新创业大赛，全国大学生电子设计竞赛，互联网+大学生创新创业大赛。

实验仪器设备：计算机，交换机，多功能压焊机，手动探针测试台，环氧粘贴机，大幅面打印机，精密隔振光学平台。

电子科学与技术实验室

2016 年学校新建电子科学与技术专业，同年开始招生。根据学院学科建设、专业建设和实验室建设规划，拟建立光电信息实验中心，主要服务于电子科学与技术专业。现已建成光电技术实验室、光电检测实验室。实验室位于实训楼三楼，占地面积约 120m²，现有 2 名兼职实验教师及 4 名实验任课教师，其中 4 名教师具有博士学位。实验室拥有线阵 CCD 多功能综合实验仪、光电技术应用开发综合实验平台、光电技术综合实训平台、光电倍增管综合实验仪、光纤传感原理及应用综合实训平台、彩色面阵 CCD 多功能综合试验仪、函数信号发生器、示波器等实验设备共计 80 余台套，设备总值 300 万元。实验室主要开设光电材料与器件、光电技术、激光原理与技术、光电检测等专业课程的实验。实验室与天津梦祥原科技有限公司建立光电信息联合创新实践基地。



光电技术实验分室

实验室基本情况：光电技术实验分室成立于 2017 年，是“电子科学与技术”专业的教学与科研实验平台，实验室以光电显示技术为导向，可开设验证性、设计性和综合性实验项目，在传统实验教学模式的基础上，引导学生自主探索实践，是电子工程学院电子科学与技术、电子信息工程等专业课程实验、集中实践、毕业设计、学科竞赛和课外科技创新实践活动的重要场所，同时还承担多项校级科研项目。实验室现有面积 60 多平方米，仪器设备总值 100 余万元。



实验教学内容：光敏电阻光控开关系统设计实验，光纤烟雾报警及浓度显示系统设计实验，光纤烟雾报警及浓度显示系统设计实验，边缘与轮廓检测实验，光电倍增管特性参数测试实验。

实验仪器设备：实验室拥有一批技术先进，品质精良，组合优化，数量充足的重点仪器设备，包括光电技术应用开发综合实验平台、线阵 CCD 多功能综合实验仪、光电技术创新综合实训平台、光电倍增管综合实验仪、光纤传感原理及应用综合实训平台、液晶电光显示综合实验仪和彩色面阵 CCD 多功能综合实验仪等 36 台套，可满足全院设计性、综合性和创新性等实验教学的要求。

光电检测实验分室

实验室基本情况：光电检测实验分室成立于 2018 年，是“电子科学与技术”专业的教学与科研实验平台，实验室以光电显示技术为导向，可开设验证性、设计性和综合性实验项目，可承担电子科学与技术专业、微电子科学与工程、电子信息工程 3 个重点专业及全校其它相近专业的专业必修课程（含核心课程）、专业选修课程、创新实践课程、学科竞赛的本科实验教学任务，同时还承担多项校级科研项目。实验室现有面积 60 多平方米，仪器设备总值 200 余万元。

实验教学内容：CMOS 用于颜色识别与变换实验，CMOS 用于边缘与轮廓检测实验，面阵 CCD 和 CMOS 相机颜色识别与变换实验，面阵 CCD 和 CMOS 相机对投影与差影图像分析实验，发射光源光谱特性测试，激光拉曼物质成份鉴别实验，激光散斑的记录和位移信息测量实验。

实验仪器设备：实验室拥有一批技术先进，品质精良，组合优化，数量充足的重点仪器设备，包括 CMOS 原理与应用实验仪、机器视觉综合实训平台、激光拉曼光谱仪、激光散斑照相实验仪、多功能光栅光谱仪和 LED 显示综合实验仪等 50 余台套，可满足全院设计性、综合性和创新性等光电检测实验教学的要求。



MX Y4000-5 激光散斑照相实验仪



MX Y4004-6 多功能光栅光谱仪



MX Y4004-5 激光拉曼光谱仪



MX Y6002 CMOS 原理与应用实验仪

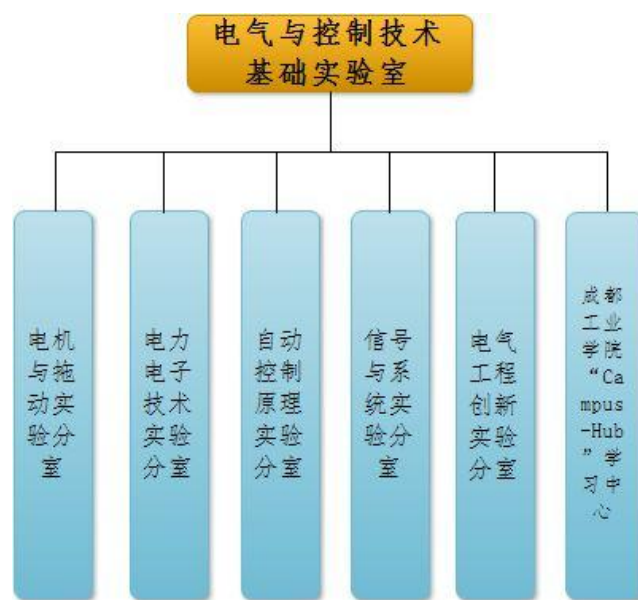
电气与控制技术基础实验室

电气与控制技术基础实验室包括六个二级实验分室，分别是电机与拖动实验分室、电力电子技术实验分室、自动控制原理实验分室、信号与系统实验分室、电气工程创新实验分室和成都工业学院

“Campus-Hub”学习中心。

其中电机与拖动实验分室始建于1980年，电力电子技术实验分室始建于2003年，自动控制原理实验分室、信号与系统实验分室始建于2011年，电气工程创新实验分室和成都工业学院

“Campus-Hub”学习中心始建于2014年。电气与控制技术基础实验室总面积578平方米，设备总价值207万。



电机与拖动实验分室主要涉及电气工程及其自动化、自动化等专业的电机学、电机与拖动等专业课程的实验和实习项目。通过实验使学生加深对理论课程的理解，提高学生的分析和应用能力。有利于学生对变压器、发电机、电动机等相关知识的巩固与实践，同时通过实验可以使学生掌握如何使用各种电机完成相应的功能。

电力电子技术实验分室主要涉及电气工程及其自动化、自动化等专业的电力电子技术等专业课程的实验和课程设计。本实验分室的实验教学要求学生掌握电力电子器件特性以及电能变换电路的工作原理和运行性能，培养本科生在电力电子技术方向的基本理论研究和实际动手能力，为后续课程打下坚实的基础。

自动控制原理实验分室、信号与系统实验分室主要涉及电气工程及其自动化、自动化等专业的自动控制原理和信号与系统这两门专业基础课程的实验。通过实验，学生学会有关理论知识的验证，巩固和加强课堂上所学内容，培养学生的独立思考和独立工作能力。实验分

室所提供的硬件平台还可作为学生课程设计、毕业设计和生产实习等项目的平台。本着为电气工程学院师生全面开放的原则，本实验分室将逐渐建设成为学生提供验证性和创新性实验，为教师提供学生毕业设计的基地和相关类型项目建设的平台。

电气工程创新实验分室和成都工业学院“Campus-Hub”学习中心这两个实验分室主要是为培养电气工程学院本科生的科研能力专门设立的实验室。其目的就是为电气工程学院本科各专业的学生提供一个综合实验平台。由工程着手，进行微控制器、数字信号处理器、数字电路、模拟电路、传感器、电气控制、电机传动等课程的学习与综合实践，同时也为大学生创新创业项目、“西门子杯”、“挑战杯”等提供硬件和软件支持。

电气与控制技术基础实验室基本涵盖本专业基础课程的主要内容，实验室所开出的实验内容与专业教学联系密切，为后续的专业课程打下坚实的基础，满足培养自动化专业的应用型人才的需要。

电机与拖动实验分室

实验室基本情况：电机与拖动实验分室是电气类专业的专业基础实验室，面积 102 平方米，现有仪器设备共 8 台套，其中 4 台套是 2017 年刚购入的新设备。主要承担电气工程学院电气工程及其自动化专业、电气自动化专业学生《电机学》、《电机与拖动基础》等课程的相关实验教学工作。

实验教学内容：单相变压器性能参数测试，三相异步电动机性能参数测试，直流电动机性能参数测试，直流发电机性能参数测试，同步发电机同期并网实验。

实验仪器设备：电机与拖动实验工作台 8 台，三相交流电动-直流发电机组 1 套，实验用交流电动-直流发电机组 8 台。

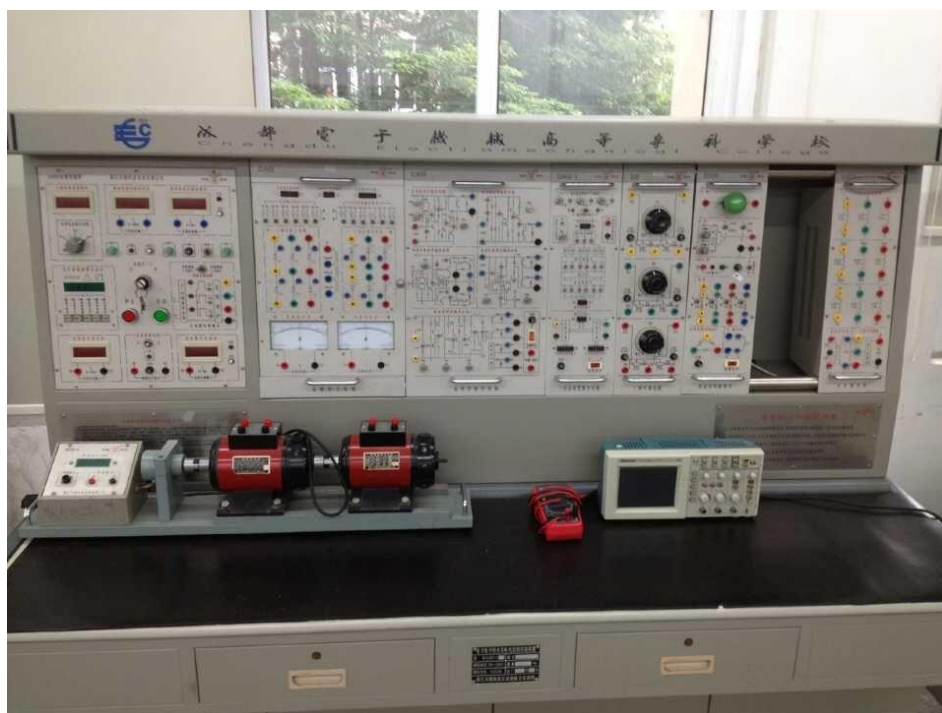


电力电子技术实验分室

实验室基本情况：电力电子技术实验分室是电气类专业的专业实验室，面积 102 平方米，现有仪器设备 10 台套。主要承担电气工程学院电气工程及自动化、电气自动化专业学生《电力电子技术》等课程相关课程的实验教学工作。

实验教学内容：锯齿波同步移相触发电路实验，三相半波/桥式可控整流电路实验，三相有源逆变电路实验，单相/三相交流调压电路实验，直流斩波电路的性能研究实验。

实验仪器设备：电力电子技术实验工作台 10 台套，变频器实验装置 5 台，直流并励电动机-直流发电机实验装置 10 台。

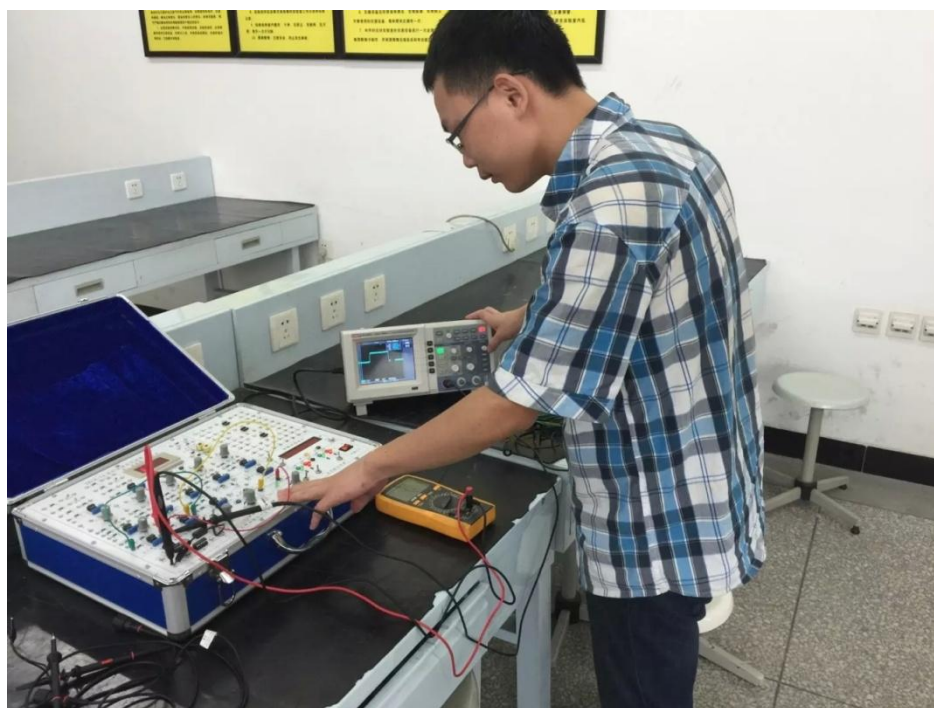


自动控制原理实验分室

实验室基本情况：自动控制原理实验分室是电气类专业的基础实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 63 台套，承担着电气工程学院电气工程及其自动化专业、自动化专业和电类学生《自动控制理论》、《信号与系统》等课程实验教学任务。

实验教学内容：控制系统典型环节的模拟实验，一阶系统的时域响应及参数测定实验，二阶系统的瞬态响应分析实验，高阶系统的瞬态响应和稳定性分析实验，线性定常系统的稳态误差实验，线性定常系统的串联校正实验，典型环节频率特性的测试实验，初识 MATLAB 实验，基于 MATLAB 的根轨迹绘制与性能分析实验。

实验仪器设备：自动控制原理 TKCE-1 试验箱 20 套，信号与系统试验箱 25 套，示波器 18 台，以及其他相关设备若干。



信号与系统实验分室

实验室基本情况：信号与系统实验室是电气类专业的专业基础实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 25 台套。主要承担电气工程学院的电气工程及其自动化专业等电气类、电子类专业《信号与系统》课程相关实验教学工作。

实验教学内容：基本运算单元实验，50Hz 非正弦周期信号的分解与合成（用同时分析法）实验，无源和有源滤波器（低通/高通）实验，无源和有源滤波器（带通/带阻）实验，信号的采样与恢复（抽样定理）实验，二阶网络函数的模拟实验，二阶定常系统的相轨迹实验。

实验仪器设备：信号与系统实验箱 25 台。



电气工程创新实验分室

实验室基本情况：电气工程创新实验分室是电气类专业的专业基础实验室，面积 136 平方米，现有多套小型编译器、开发板等设备，该实验分室是为培养电气工程学院本科生的科研能力专门设立的实验室，其目的是为电气工程学院本科各专业的学生提供一个综合实验平台。

实验教学内容：该实验分室由工程着手，进行微控制器、数字信号处理器、数字电路、模拟电路、传感器、电气控制、电机传动等课程的学习与综合实践，同时也为大学生创新创业项目、“西门子杯”、“挑战杯”等提供硬件和软件支持。

实验仪器设备：示波器 10 台，电源 10 台，多套小型开发板、编译器 etc.



成都工业学院“Campus-Hub”学习中心

成都工业学院“Campus-Hub”是“西门子杯”中国智能制造挑战赛组委会在高校设立的校园学习中心，由我校电气工程学院在 2015 年 6 月提出申请，并于同年 10 月通过“西门子杯”竞赛组委会认证。“Campus-Hub”学习中心由“西门子杯”中国智能制造挑战赛秘书处直接提供支持。

“西门子杯”中国智能制造挑战赛，是由教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会、西门子（中国）有限公司和中国系统仿真学会联合主办的，以模拟典型工业自动化系统为对象的工程科技竞赛，是面向全国自动化、机电一体化等相关专业大学生的一项创新性科技活动。根据 2011 年 2 月由教育部与西门子（中国）有限公司签署的合作备忘录规定，本项大赛是教育部认可的大学生竞赛活动之一，并得到了教育部质量工程的资助。

成都工业学院“Campus-Hub”定期开展学习活动，由参加过比赛的学生指导新参加比赛的学生或 PLC 学习爱好者，了解并学习更多关于中国智能制造、西门子工业技术及竞赛的内容。根据大赛时间进展，组织赛前交流会，协助进行大赛的管理、宣传和组织等工作。

（一）主要从事活动

- 1、“西门子杯”中国智能制造挑战赛；
- 2、智能制造相关知识的深入学习；
- 3、科研项目。

（二）主要研究内容

- 1、可编程程序控制器：SIMATIC LOGO!、S7-200、S7-300、S7-400、S7-1200、S7-1500；
- 2、工业软件：过程控制系统软件 PCS7；
- 3、编程和工程工具软件：TIA PROTAL（全集成自动化门户）、STEP 7、STEP7-MicroWIN；
- 4、人机界面软件：WINCC（视窗控制中心）；
- 5、工业通讯网络：MPI、PROFIBUS 和工业以太网等多种常用的通信协议。

(三) 参赛留影及获奖证书



2017年“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国总决赛一等奖团队合影（上海）



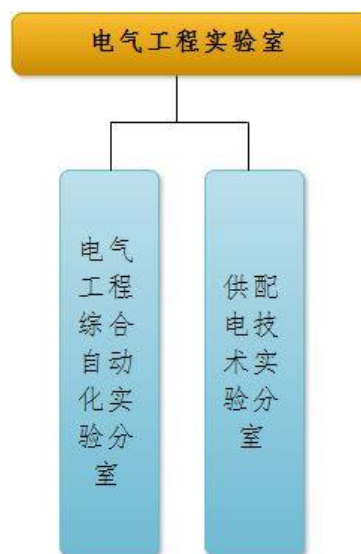
电气工程实验室

电气工程实验室包括两个二级实验分室，分别是电气工程综合自动化实验分室和供配电技术实验分室。实验室面积136平方米，设备总价值113万。

电气工程综合自动化实验分室主要涉及电力系统分析、电力系统自动化等相关课程的实验及综合实验实训。该实验分室是一个高度自动化、开放式多机电力网络综合实验系统，它建立在THLZD-3 型电力系统综合自动化实验平台的基础之上，将多个实验平台联接成一个复杂多变的电力网络系统，并配置微机监控系统实现电力系统“四遥”功能，还结合教学，提供电力系统潮流系统分析，并很好的展示了现代电能发出和输送全过程的工作原理，把真实的电力系统缩小到实验室中，能够便于学生直观理解与掌握电力系统的概念和知识，增强学生学习的积极性和主动性。

供配电技术实验分室主要涉及电力系统继电保护、供配电技术等课程的实验及相关的课程设计。学生可以自行设置短路点，真实模拟线路故障情况，学生还可以自行设计保护接线，提高动手能力和分析能力。实验台的微机保护，具有良好的自诊断功能、事故记录和事件顺序记录功能。能显示各种信息，调试方便，有利于教学活动。

电气工程实验室建设已涵盖电气工程各专业核心课程的主要内容，确保学生在找到较对口的工作后，能自信自强并很快适应工作现场的要求。其特色是实验室所开出的实验与专业教学联系密切，且大多数属于综合性和创新型实验内容。



电气工程综合自动化实验分室

实验室基本情况：电气工程综合自动化实验分室是电气类专业的基础实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 13 台套。主要承担电气工程学院电气工程及其自动化专业学生《电力系统自动化》《电力系统综合自动化》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：电力系统潮流计算分析实验，电力系统故障计算分析实验，电力系统稳定性测试实验，同步发电机的励磁调节器调试实验，同步发电机运行方式实验，同步发电机的自动准同期特性实验，电力系统实时监控实验，遥控、遥测、遥信、遥调四遥实验，电力系统调度运行实验。

实验仪器设备：THLTK-2型电力系统联网组态屏、变输电网网络1台，THLZD-3型电力系统综合自动化平台4台，THLZD-3型电力系统综合自动化控制屏4台，无穷大系统发电机组、三相可调负载箱4台。

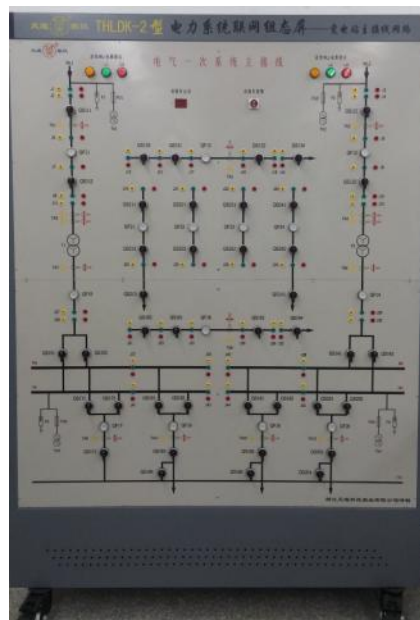


供配电技术实验分室

实验室基本情况：供配电技术实验分室是电气类专业的基础实验室，面积136平方米，现有仪器设备9台套。主要承担电气工程学院电气工程及其自动化、自动化、电气自动化技术专业学生《供配电技术》《电力系统继电保护》等课程相关实验教学工作。

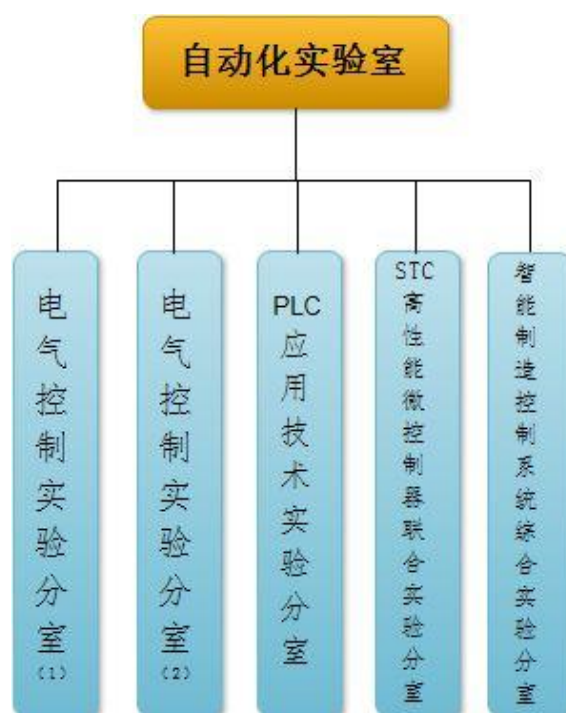
实验教学内容：模拟系统正常、最大和最小运行方式，模拟系统短路实验，倒闸操作、自动重合闸装置实验，进线设备自投实验，常用电磁式继电器特性实验，三段式电流保护实验，方向电流保护实验，变压器差动保护实验。

实验仪器设备：THLZD-3型电力系统综合自动化平台（继电保护部分）4台，DJZ-III型电气控制与继电保护试验台4台，THLKD-2型电力系统联网组态屏-变电站主接线网络1台。



自动化实验室

自动化实验室包括五个二级实验分室，分别是电气控制实验分室（1）、电气控制实验分室（2）、PLC 应用技术实验分室、STC 高性能微控制器联合实验分室和智能制造控制系统综合实验分室。其中电气控制实验分室（1）、电气控制实验分室（2）始建于 2004 年，PLC 应用技术实验分室、STC 高性能微控制器联合实验分室始建于 2000 年，智能制造控制系统综合实验分室于 2018 年建成。自动化实验室总面积 476 平方米，设备总价值 278 万。



电气控制实验分室（1）、电气控制实验分室（2）主要涉及自动化、机械电子工程等专业

“电气控制技术”、“机床电气控制技术”、“建筑电气控制技术”等课程的实验以及电气安装实习等教学工作。学生通过在实验板上自行连线，建立电气控制原理图与接线图之间的关系，让学生熟练掌握各种基本的电气元器件，线路布置，工艺设计及系统调试等。

PLC 应用技术实验分室、STC 高性能微控制器联合实验分室主要涉及自动化专业的“单片机原理及接口技术”、“单片机 C 语言程序设计”、“可编程序控制器原理及应用”等相关课程实验及课程设计。实验室依托于计算机，使用虚拟仿真软件，结合硬件实验开发板，让学生对编程有更直观的感觉，并能提高学生的软、硬件的设计能力以及解决实际问题的能力，为学生的后续学习和工程实践打下必要的基础。

智能制造控制系统综合实验分室按照智能制造控制系统技术要求，构建了以工业现场总线和工业互联网技术为基础的西门子 PLC、KUKA 工业机器人实验教学系统。实验室配置 16 套具有现场总线和工

业互联网功能的西门子 S7-1500（含远程模块 ET200）、2 台 KUKA 工业机器人，以及同时满足 50 个学生实验要求的智能制造虚拟仿真软件。本实验室采用虚实结合的实验手段，所有硬件和软件实现无缝连接，可开展可编程序控制器原理、工业机器人编程、现场总线和工业互联网应用、智能工厂控制仿真、工业触摸屏、工控组态软件等技术的实验和培训，满足多门课程的实验教学。实验室采取开放运行模式，学生可进行自选课题开展实验项目，也可为学生科研项目以及创新创业等提供实验条件。

自动化实验室基本涵盖本专业核心课程的主要内容，实验室设备所开出的实验内容与专业教学联系密切，满足教育自动化专业的应用型人才的需要，培养学生在找到对口或较对口的工作后，能自信自强很快地适应工作现场的要求。

智能制造控制系统综合实验分室

实验室基本情况：智能制造控制系统综合实验分室按照智能制造控制系统技术要求，构建了以工业现场总线和工业互联网技术为基础的西门子 PLC、

KUKA 工业机器人实验教学系统。

实验室占地面积

136 平方米，配置

16 套具有现场总线和工业互联网功能的西门子 S7-1500（含



远程模块 ET200)、2 台 KUKA 机器人，以及同时满足 50 个学生实验要求的智能制造虚拟仿真软件。本实验室采用虚实结合的实验手段，所有硬件和软件实现无缝连接，可开展可程序控制器原理、工业机器人编程、现场总线和互联网应用、智能工厂控制仿真、工业触摸屏、工控组态软件等技术的实验和培训，满足多门课程的实验教学。

实验教学内容：掌握工业机器人基本运动指令编程和 I/O 信号控制，使用机器人模拟搬运、码垛、装配程序、固定位置排序设计与优化，机器人轨迹规划、平面矩形描图等设计的编程与调试方法，库卡机器人与 PLC 程序进行信号交互和联调测试，使用触摸屏 PLC 程序设计控制库卡机器人的搬运程序，通过 PC 使用上位机 WINCC 进行界面设计和程序设计控制 PLC 和机器人，西门子 1500PLC 简单应用——两路合并，西门子 1500PLC 系统任务——按重量分类计数系统，西门子 1500PLC 系统任务——分拣装配系统设计，西门子 1500PLC 系统任务——多层堆垛控制系统，西门子 1500PLC 综合应用——生产流水线、立体仓库、存储一体化。

实验仪器设备：KUKA 机器人 2 台，西门子 SIMATIC S7-1500 PLC16 套，SIMATIC ET 200SP 分布式 I/O16 套，台式计算机 16 台。

PLC 应用技术实验分室

实验室基本情况：PLC 应用技术实验分室是自动化专业的专业实验室，面积 136 平方米，现拥有仪器设备 21 台套。主要承担工程学院的电气工程及其自动化、自动化专业学生《可编程序控制器原理及应用》、《工业计算机网络与通信》、《工业机器人应用技术》、《工控组态软件及应用》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：实验项目主要包括三菱 PLC 编程软件初识，三菱基本指令编程练习（1），三菱基本指令编程练习（2），三菱功能指令编程，简单的顺序控制，复杂的顺序控制，PLC 控制应用综合编程（1），PLC 控制应用综合编程（2）。实习/课程设计项目主要包括 XX 传送带 PLC 电气控制程序设计，全自动洗衣机控制程序，四层货运电梯 PLC 控制程序，自动饮料售货机控制程序，PLC 数据采集与显示系统，恒压供水电气控制系统，药品制粒干燥机 PLC 控制系统。

实验仪器设备：三菱 FX1N 实验箱、FX2N 实验箱（含：模拟量输入模块、模拟量输出模块、位置控制模块、通讯模块等）20 套，电气控制类自制单元实验板（含：DC-DC 变换器、DC-AC 逆变器、AC-DC 变换器、AC-AC 变频器、交直流电机调速器等），台式计算机 50 台（安装三菱模拟仿真软件）。

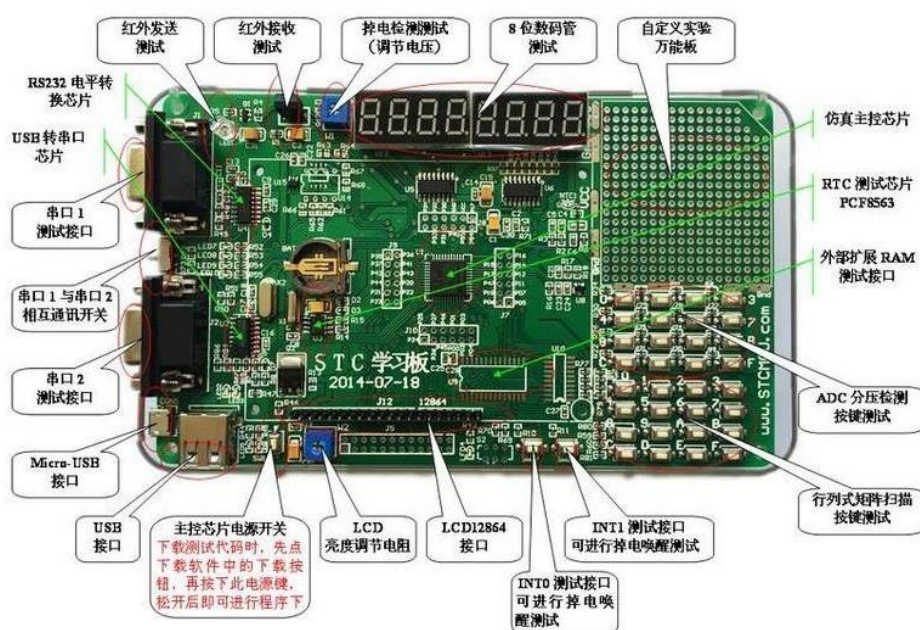


STC 高性能微控制器联合实验分室

实验室基本情况：STC 高性能微控制器联合实验分室是自动化专业的专业实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 30 套。主要承担电气工程学院的电气工程及其自动化、自动化专业学生《单片机原理及接口技术》、《单片机 C 语言程序设计》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：实验项目主要包括 LED 小灯端口控制，定时/计数器中断实验，串行口通讯实验，LED 数码显示实验，阵列键盘及显示实验，AD 转换实验，PWM 脉冲实验。实习/课程设计项目主要包括 DC-DC Buck 恒压、恒流控制，DC-DC Boost 恒压、恒流控制，DC-AC 单相逆变，DC-AC 三相逆变，AC-DC-AC 变频，AC-DC 相控整流，PWM 整流器，直流电机调速，交流电机调速，十步进电机控制，电能质量检测。

实验仪器设备：STC15 系列单片机实验箱 30 套，台式计算机 50 台。

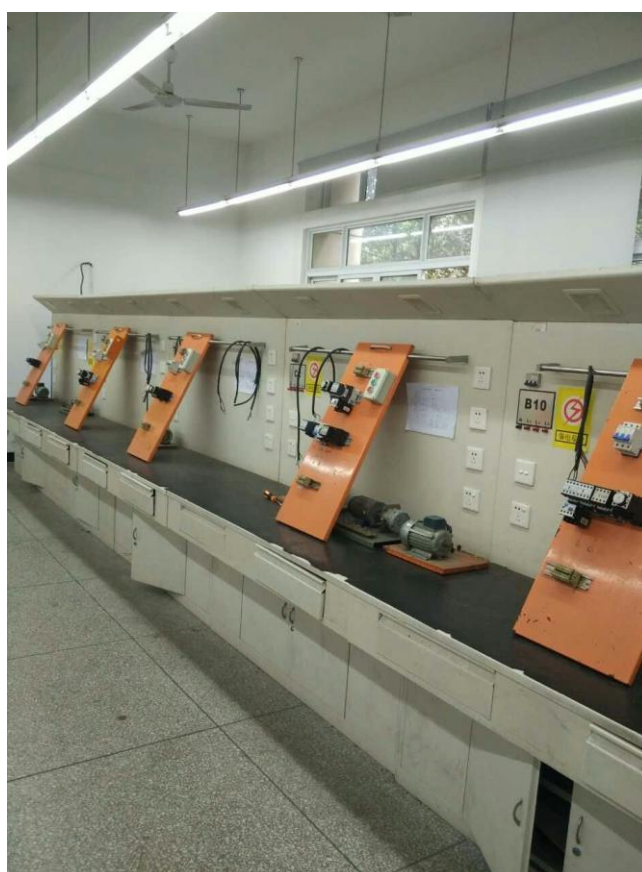


电气控制实验分室（1）（2）

实验室基本情况:电气控制实验分室是电气类专业的专业实验室，面积 102 平方米，现有仪器设备 20 台套。主要承担工程学院电气自动化专业学生《电气控制设备》等课程相关课程的实验教学工作。

实验教学内容:电机的起保停实验，电机的正反转实验，电机的反接制动实验，电机的能耗制动实验，电机的 Y/ Δ 启动实验。

实验仪器设备:电气安装实验工作台 20 台套，机床电气实验装置 20 台，机床电气实习装置 10 台套。



信息与通信工程实验教学中心

信息与通信工程实验教学中心包含五个二级实验分室，分别是高频电路实验分室、通信原理实验分室、FPGA 设计实验分室、通信产品工艺实验分室和电子通信综合设计实验分室。该中心



现拥有专职教师 7 人，其中教授级高级工程师 1 人，副高职称 1 人，青年教师全部具有硕士以上学历。

高频电路实验分室始建于 2001 年，位于文澄楼 2408，面积约 136 平方米，成立之初是无线电技术、通信技术、电子技术等相关专业高频电路实验的实验场所，目前主要承担通信工程本科专业《通信电子线路》和通信技术专科专业《高频电子线路》课程的实践教学任务，同时也是网络与通信工程学院学生自主创新的主要实践基地。通过在本实验室的实践学习，不仅可以巩固和加深学生对课堂理论教学内容的理解，提高学生的专业素质及动手能力，而且可以培养学生的科学作风，为学习后续课程和从事专业技术工作奠定坚实的基础。

通信原理实验分室位于文澄楼 2518，面积约 102 平方米，能同时容纳 40 名学生实验，现有仪器设备 110 台套。

FPGA 设计实验分室始建于 2002 年，位于文澄楼 2506，面积约 136 平方米，现有设备 60 台套，固定资产总值 30 余万元。

通信产品工艺实验分室始建于 2006 年，位于文澄楼 2310，面积约 136 平方米。该实验室以实现学校“以就业为导向，以服务为宗旨，走产学研的发展道路”的办学宗旨而建立，学生通过该实验室相关内容实验，熟悉电子信息产品生产的工艺流程、工艺要求和工艺技术，掌握电子信息产品的制作技能。

电子通信综合设计实验分室是我院大学生电子类科技活动的重要场所。实验室可同时容纳 10 组（两人一组）学生，满足教学计划内的综合实践教学，如通信工程综合设计与实训实验、毕业设计以及飞鹰杯电子大赛、大学生电子设计竞赛等课外科技活动。在运行和管理模式上对全校学生开放，最大程度地提升了学生的电路设计能力、设备制作能力和创新能力。

高频电路实验分室

实验室基本情况：高频电路实验分室是信息与通信类专业的基础实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 221 套。主要承担网络与通信工程学院通信工程、信息工程本科专业《通信电子线路》和通信技术专科专业《高频电子线路》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：高频小信号调谐放大器实验，正弦波振荡器实验，振幅调制器实验，调幅波信号的解调实验，混频器原理实验，变容二极管调频器实验，调频波解调实验，高频功率放大器实验，同步检波实验，无线通信收发实验。



实验仪器设备：通信电子线路实验教学系统 10 套，仿真器 47 套，编程器 5 套，超高毫伏表 25 套，电桥 10 套，函数信号源 25 套，频率特性测试仪 5 套，失真仪 1 套，示波器 27 台，信号发生器 8 台，电子线路实验教学系统，

26 英寸液晶电视 5 台，42 英寸等离子电视 2 台，PCB 板 2 块，彩色电视实验设备 20 台。



通信原理实验分室

实验室基本情况: 通信原理实验分室是信息与通信类专业的基础实验室,面积 102 平方米,现有仪器设备 110 台套。主要承担网络与通信工程学院、电子工程学院相关专业本专科生的《通信原理实验》、《信号与系统实验》和《EDA 技术专题实习》等教学任务。



实验教学内容: 常用信号的分类和观察,连续时间系统的模拟, LTI 系统时域分析, 周期方波信号的分解与合成, 滤波器频响特性测试, 抽样定理, LTI 系统复频域分析的 MATLAB 实现, Z 变换及离散时间系统的 Z 域分析, 数字基带信号与 HDB3 编码实验, 数字调制实验, 数字解调实验, 同步载波提取实验, 数字基带通信系统实验, 脉冲编码调制实验, 数字调制通信系统实验。

实验仪器设备: 通信原理实验箱 25 台, 信号与系统实验箱 25 台, 示波器 26 台, 函数信号源 24 台, 信号发生器 10 台。

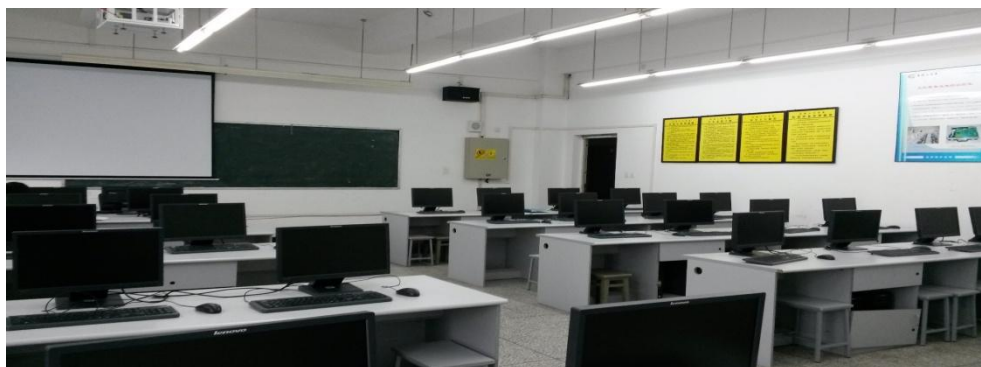


FPGA 设计实验分室

实验室基本情况：FPGA 设计实验分室是电子信息类专业专业的基础实验室，面积 136 平方米，现有仪器设备 123 台套。主要承担网络与通信工程学院信息工程与通信工程专业学生《FPGA 设计与仿真》、《高级语言程序设计》、《操作系统》、《微机原理与接口技术》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：FPGA 基础实验，乘法器实验，选择器实验，3/8 译码器实验，计数器实验，BCD 七段显示译码器实验，数码管动态扫描显示实验，秒表设计，交通灯控制程序设计，序列检测器设计，数字钟设计。

实验仪器设备：计算机 43 台，示波器 20 台，函数发生器 20 台，FPGA 开发板 40 套。



通信产品工艺实验分室

实验室基本情况:通信产品工艺实验分室是电子信息类专业的基础实验室,面积 136 平方米,现有仪器设备 30 台套。主要承担网络与通信工程学院信息工程与通信工程专业学生

《电子工艺训练》等课程相关实验教学工作。实验室按照企业级电子信息产品加工工厂的实际要求而设置,可以对各种简单电子产品,如收音机、电话机等进行生产装配。



在装配实训过程中,由具有丰富实践经验的老师进行指导,学生通过自己动手完成,整个过程从元器件检测开始,直到电子产品装配组装,最后进行合格检测。要求学生首先要清楚所制作产品的电路、工作原理和功能及制作要求;了解和熟悉产品的生产工艺流程;通过对元器件的检测和准备,了解元器件的性能和功能;通过对元件、芯片的焊接和整机产品的组装,培养学生的手工焊接等动手能力;通过对产品加工过程、质量的统计及控制和产品的检测工作,培养学生理论联系实际和综合分析的能力。

实验教学内容:电子信息产品的设计、工艺、生产程序与基本管理,电子信息产品的装配工艺分析,拟定电子信息产品生产工艺流程,编制电子信息产品的主要工艺文件内容,电子信息产品装配准备工作,按照确定的《工艺文件》装配电子信息产品,对准备、装配等工作进行讨论、分析、总结。

实验仪器设备:频率特性测试仪 3 台,示波器 7 台,手动生产线配套设备 1 台,200MHZ 双踪示波器等。

电子通信综合设计实验分室

实验室基本情况：电子通信综合设计实验分室位于文澄楼 2112，面积约 136 平方米，是大学生电子类科技活动的重要场所。实验室可同时接纳 10 组（两人一组）学生，满足教学计划内的综合实践教学，如通信工程综合设计与实训活动、毕业设计等以及飞鹰杯电子大赛、大学生电子设计竞赛等课外科技活动。在运行和管理模式上，电子通信综合实验室对全院学生开放，支持学生自拟、自选实验题目，自行组织实验，最大程度的锻炼和开发学生的创新能力。

实验教学内容：“创新与创业”相关的教学实验，科技创新相关的科技活动实验，科研立项活动实验，课外科技创新活动实验。

实验仪器设备：示波器，函数发生器，稳压电源，模拟示波器，波形发生器，单片机，DSP，ARM 嵌入式系统，EDA 开发设备。



通信工程实验室

通信工程实验室始建于 2007 年，是学校规划建设的重点实验室，包含交换实验分室、宽带接入实验分室和移动通信实验分室。该实验室由程控交换平台、光网络传输平台、接入网技术平台和移动通信平台四部分组成，各部分既相互独立，又通过信令组成环网，形成中国电信网络的简化缩影。实验室配备了华为公司生产的 C&C08 数字程控交换机、OptiX Metro



500 光传输设备、MA5300 宽带接入设备、移动通信实验设备（包含一台交换机，两个基站，16 台终端）以及音视频采集、传送设备，形成了一个接近真实运营环境的现代通信综合实训平台。为了便于教学，配备了“e-Bridge”多终端操作软件。

通信工程实验室面积共 332 平方米，仪器设备总值 100 余万元，开设有 6 类（现代交换原理专题实习、计算机系统故障诊断、通信工程设计专题实习、信息安全技术课程设计、行业工程标准与规范、网络协议分析与设计）实验课程，主要承担网络与通信工程学院专业基础课实验和通信工程专业的专业实验课程实验、设计性实验、综合性实验，并为学生毕业设计、创新创业提供实践性教学条件。

交换实验分室和宽带接入实验分室面向全校学生开放，承担实验科学与技术相关课程实验；移动通信实验分室面向网络与通信工程学院学生开放，可同时容纳 40 人同时进行实验。

交换实验分室

实验室基本情况：交换实验分室位于文澄楼 2106,面积约 60 平方米，是通信类专业的专业实验室。主要承担通信工程、信息技术、通信技术和无线电等专业的实验、课程设计、实训、专业实习和毕业设计等实践教学任务。

实验教学内容：①认知性实验包括 C&C08 程控交换机系统结构实验，C&C08 程控交换机板件功能实验，C&C08 程控交换机提供的业务操作实验等；②课程设计性实验包括 C&C08 程控交换机模块配置实验，C&C08 程控



交换机机框配置实验等；③综合设计性实验包括 C&C08 程控交换机七号数据配置实验，C&C08 程控交换机中继调试实验，C&C08 程控交换机指定中继占用实验，C&C08 程控交换机消息跟踪实验等。④毕业设计性实验包括 C&C08 程控交换机话单维护操作实验，C&C08 程控交换机话务统计操作实验，C&C08 程控交换机限呼和号码甄别实验，C&C08 程控交换机号码变换数据配置实验，C&C08 程控交换机 Centrex 群设定实验等。⑤生产实习性实验包括 C&C08 程控交换机测试系统实验，C&C08 程控交换机综合故障处理实验，C&C08 程控交换机终端系统操作与维护实验，C&C08 程控交换机数据备份与恢复实验，C&C08 程控交换机告警系统介绍实验。

实验仪器设备：商用型 C&C08 数字程控交换机一台，容量 64 门，通信专用一次电源设备一套，数字程控交换机配线架两套以及交接箱、分线盒等通信工程实训设备。

宽带接入实验分室

实验室基本情况：宽带接入实验分室位于文澄楼 2108, 实验室面积约 136 平方米，是通信类专业的专业实验室。现有 MA5300 宽带接入设备一套。主要承担通信工程、网络工程、通信技术等专业实验、实训和毕业设计等实践教学任务。

实验教学内容：普通电话 Modem 接入实验，N-ISDN 接入实验，xDSL 接入实验，局域网的构建与组网实验，CATV 和 HFC 接入实验，光纤接入网实验。

实验仪器设备：MA5300 宽带接入设备一台，SDH 光纤传输设备一套，宽带接入线路终端设备 36 台，计算机和程控电话机各 36 台。

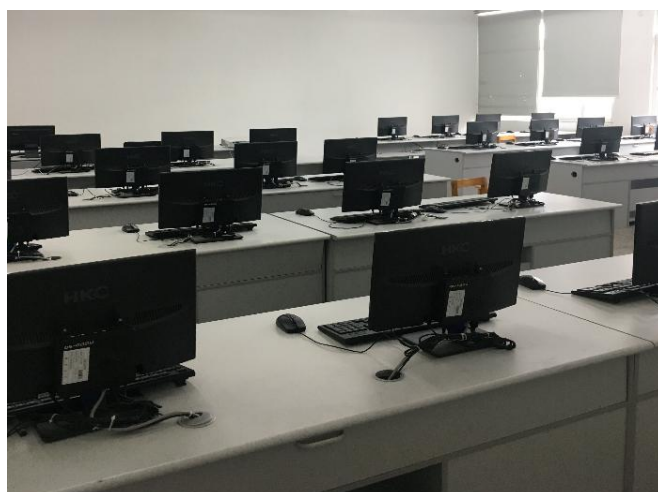


移动通信实验分室

实验室基本情况：移动通信实验分室始建于 2012 年 10 月，2016 年划归于通信工程实验室，实验室占地面积 136 平方米，能同时容纳 50 个学生进行实验，主要设备有计算机、服务器、GMS 移动通信实验室设备等。移动通信是通信发展的一座里程碑，在我国既是通信发展的热点也是通信发展的重点。作为高校培养通信专业人才的实验基地，移动通信实验室的作用举足轻重。移动通信实验室是一种扩延型专业实验室，面向全校与网络、通信相关的专业开放，对提高学生的专业素养，培养学生的动手能力有举足轻重的作用。

实验教学内容：云平台移动通信实验室可开设移动通信实验专周、通信工程设计专周、毕业设计等实验内容。

实验仪器设备：云平台移动通信实验室主要设备有云平台设备和移动通信设备。云平台有 48 口交换机、云终端、云服务器、计算机等；移动通信类设备有 GMS 移动通信实验室系统、KVM 控制器、TD 测试终端系统、手机测试信号源、手机专用测试仪等。



信息工程实验室

信息工程实验室包含数字信号处理实验分室和智能信息系统实验分室。

数字信号处理实验分室位于文澄楼2516, 实验室面积约102 平米, 始建于2015 年。实验室为本科生

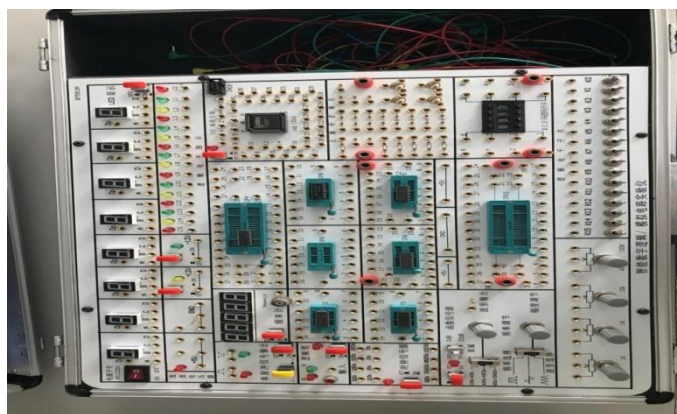
的创新能力的培养提供平台, 旨在增强学生对数字信号处理和 DSP 技术课程的理解和认识, 注重学生实践能力和创新能力的培养, 让学生学会应用世界领先的 DSP 技术与 DSP 芯片, 构成数字信号处理系统, 为学生提供从仿真、软件开发, 到硬件电路制作与调试的一条龙培养方案。

智能信息系统实验分室为面向全校学生的开放实验室, 为学生开展科创活动和学科竞赛提供场地、仪器设备和器材保障, 是大学生电子类科技活动的重要场所, 成功为我院学生学习和参与各类竞赛提供了有力支撑。



数字信号处理实验分室

实验室基本情况：数字信号处理实验室是信息类专业的基础实验室，面积 102 平方米，现有仪器设备 83 套。主要承担网络与通信工程学院通信工程专业学生《数字信号处理》、《DSP 技术》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：离散时间信号与系统的时域分析，离散时间信号的频域分析，LTI 离散时间系统的频率分析，数字滤波器结构，IIR 滤波器的设计，FIR 滤波器的设计，多采样数字信号初步处理，CCS 工具软件的操作，FFT 的 DSP 实现，FIR 的 DSP 实现。

实验仪器设备：DSP 实验箱 30 台，数字逻辑电路实验箱 20 台，示波器 20 台。

智能信息系统实验分室

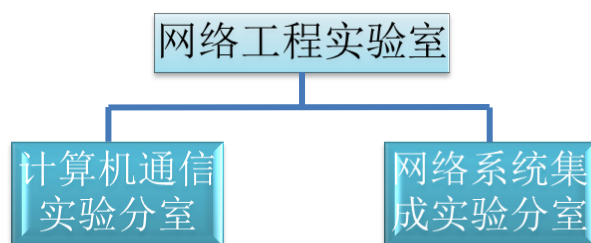
实验室基本情况：智能信息系统实验室是面向学生的开放实验室，面积 70 平方米。为学生开展科创活动和学科竞赛提供场地、仪器设备和器材保障，是大学生电子类科技活动的重要场所，成功为我院学生学习和参与各类竞赛提供了有力支撑。

实验教学内容：创新创业课程，学科竞赛，毕业设计。



网络工程实验室

网络工程实验室始建于 2016 年，面积为 211 平方米，是学校在新组建网络与通信工程学院过程中新建的实验室，该实验室下设计算机通信实验分室和网络系统集成实验分室。目前拥有仪器设备 68 台，仪器设备总值 100 余万元。其中，网络系统集成实验分室为原计算机工程学院综合布线实验室，在院系调整过程中由计算机学院划归网络与通信工程学院。



网络工程实验室有仿真器、仿真器开发系统、自控/计控实验箱、示波器、计算机、通信接口实验箱、多功能综合布线实训平台、钢结构模拟工程实训楼、综合布线工具箱、中心设备间与通信链路装置、硬盘录像机等实验设备。可开设二进制多位加法实验、二进制与 BCD 码转换实验、BCD 码加减实验、内存清零实验、综合布线实习实训等 40 余个实验。

网络工程实验室要承担网络与通信工程学院专业基础课实验和网络专业的专业实验课程实验、设计性实验、综合性实验和为学生毕业设计、创新创业提供实践性教学条件。

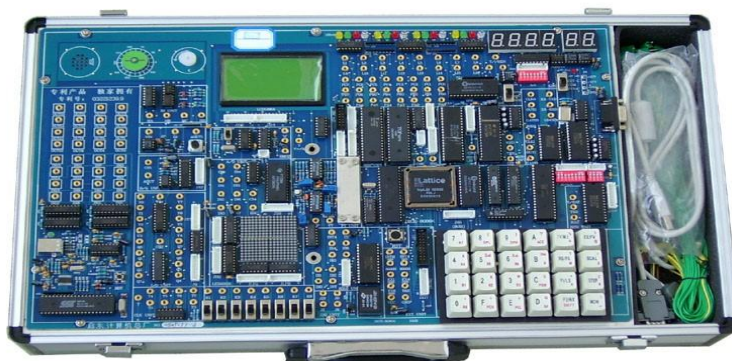
计算机通信实验分室

实验室基本情况：计算机通信实验分室是网络工程专业实验室，面积 102 平方米，现有仪器设备 175 套。主要承担网络与通信工程学院学生《微机原理及接口技术》、《单片机 C 语言程序设计》、《计算机接口与通信》等课程相关实验教学工作。



实验教学内容：软件实验项目包括二进制多位加法实验，二进制与 BCD 码转换实验，BCD 码加减实验，内存清零实验，数码显示实验，求数据块的最大（最小）实验，数据块的传送实验等。硬件实验项目包括 A/D 转换实验，8255A 并行接口（通信）实验等。高级接口技术实验项目包括 Windows 驱动程序 WDM 设计实验，PCI 总线扩展卡驱动程序设计实验，Windows 下访问 PCI 配置空间实验，在 Windows 下处理 PCI 中断实验，在 Windows 实现存储器扩展实验等。

实验仪器设备：仿真器 4 个，仿真器开发系统 25 台，自控/计控实验箱 10 台，示波器 34 台，计算机 25 台，通信接口实验箱 25 台。



网络系统集成实验分室

实验室基本情况：网络系统集成实验分室是面向全校学生开放、以综合布线工程应用为主的实验室，面积 136 平方米，拥有真实的综合布线场景和布线仪器设备和工具。随着信息化、智能化建筑的不断涌现，加强网络系统集成的实习实验，是培养技能型人才的必由之路。从理论中来，到实践中去，进而提升技能，真正做到“知行合一”，这已成为教育界人士的共识。网络系统集成实验分室给学生营造了一种身临其境的真实实验感觉，让他们自己动手进行网络系统集成，实现信息传送，从而提升学生的学习兴趣和培养学生的动手能力和工程施工、系统集成能力。

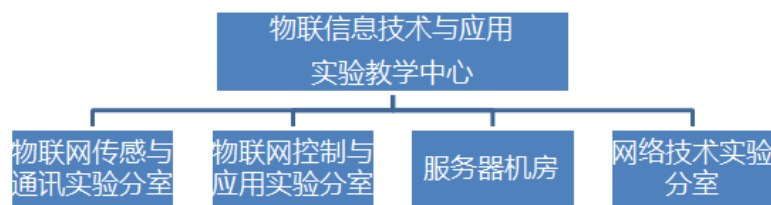
实验教学内容：参观考察智能建筑，参观考察学校综合布线系统，认识双绞线及连接器件，认识光纤及连接器件，认识其他布线设备和材料，掌握综合布线系统结构，制作 RJ-45 水晶头，打线训练，安装信息插座，安装数据配线架，安装 110 语音配线架，光纤连接器的互联，光纤熔接，认证测试，常用电动工具的使用，PVC 线槽成型，综合布线方案设计，图纸绘制，工程项目安装施工，工程项目测试验收。

实验仪器设备：多功能综合布线实训平台，钢结构模拟工程实训楼，综合布线工具箱，中心设备间与通信链路装置，硬盘录像机。



物联网信息技术与应用实验教学中心（省级实验教学示范中心 建设项目）

物联网信息技术与应用实验教学中心主要以计算机工程学院计算机实验教学中心为主体,整合信息与计算科学系、网管中心、网络与通信工程学院、电子工程学院和经济与管理学院等院系的相关实验室,涵盖 13 个专业的面向多学科、多专业的实验教学中心。



为计算机类专业学生的《物联网概论》、《物联网物流管理》、《传感器与物联网技术》课程提供实验教学平台。通过实验,可以使学生对物联网基本原理等的理解,让学生对计算机物联网信息技术有一个整体的理解和掌握,拓宽学生的知识面,培养动手能力。

中心下设物联网传感与通讯实验分室、物联网控制与应用实验分室、服务器机房、网络工程实验分室 4 个实验分室,总占地面积大约 352 平方米。中心有专职的实验技术及管理人员,并制定了完善的实验室管理制度,给出了明确的各类设备操作规程。中心为物联网信息技术相关的教学、科研提供了完善的实验平台。

为实现物联网工程专业应用型人才的培养定位,在中心建设和实习实训两个方面同行业内企业达成了合作框架,建设物联网综合实验室及搭建物联网创新创业实训室,以物联网工程规划与设计为出发点,采用企业工程师进校进行子项目的集中实训,再推荐部分优秀学生进入企业,完成若干子项目的集成,达到学生实习实训,毕业推荐就业的目标。经过多年的探索和改革,学院初步形成“课内外一体、校内外结合,重技能、讲实效”的实践教学体系,符合应用型人才培养目标。实践教学必须着重培养学生的实际动手能力和创新精神,强化学生运用理论从事实际工作的能力。

物联网传感与通讯实验分室

实验室基本情况：物联网传感与通讯实验分室作为物联信息技术与应用实验教学中心下设实验分室，是实验教学中心的重要组成部分。实验室面积 119 平方米，现有仪器 150 多台套，总价值 50 多万。主要承担了计算机工程学院物联网专业《传感器原理及应用》、《Zigbee 原理及应用》、《传感器原理及应用》等课程的实验教学任务。



实验教学内容：温湿度传感器实验、磁检测传感器实验、振动传感器实验、声音传感器实验、光敏传感器实验、红外反射传感器实验、超声波测距传感器实验、火焰传感器实验、无线点灯实验、基于 Z-Stack 的星状组网实验、基于 Z-Stack 的树状组网实验、基于 Z-Stack 的磁检测传感器实验、Z-Stack 的光敏传感器实验、Z-Stack 的红外对射传感器实验、Z-Stack 的红外反射传感器实验、Z-Stack 的火焰传感器等实验。

实验仪器设备：物联网综合实验箱 IOT-L01-05、工业无线 ModBus 从机。



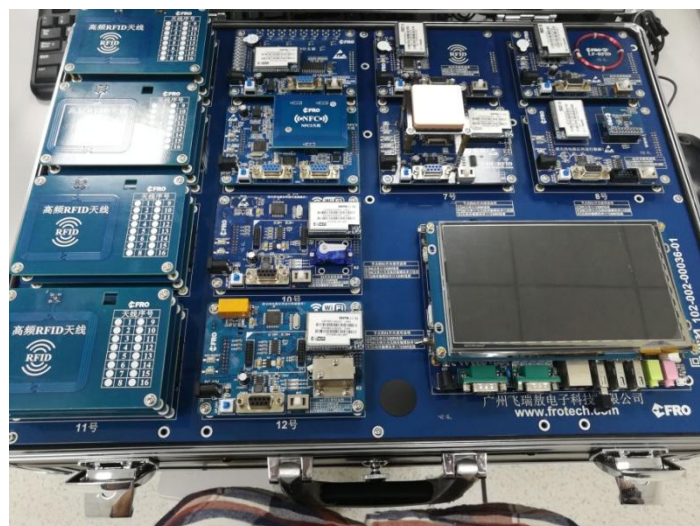
物联网控制与应用实验分室

实验室基本情况：物联网控制与应用实验分室作为物联信息技术与应用实验教学中心实验室分室，是实验教学中心重要组成部分。实验室面积 119 平方米，现有仪器 20 多套，总价值 30 多万元。主要承担了计算机工程学院物联网专业《RFID 原理及应用》等课程的实验教学任务。



实验教学内容：熟悉 Keil 开发环境及 LED 流水灯实验、LF 低频 RFID 实验、HF 高频 RFID 通信协议、UHF 特高频 RFID 通信协议、2.4G 有源 RFID 数据读取实验、Wi-Fi 模块的使用实验、RFID 综合应用实验、HF 高频 RFID 应用实验、2.4G RFID 应用等实验。

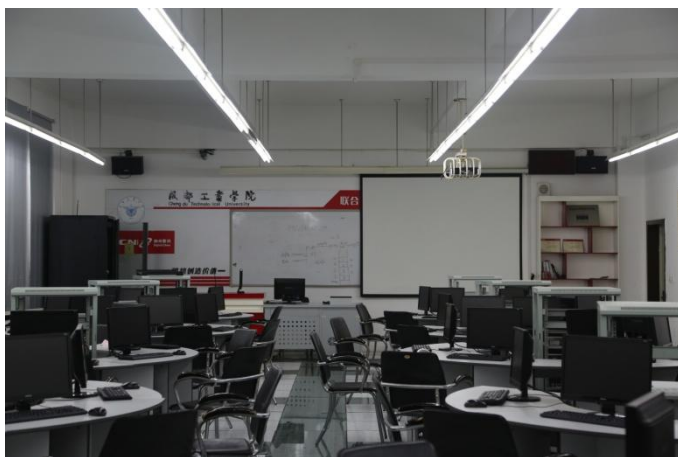
实验仪器设备：物联网 RFID 实验箱 IOT-L02-03。



网络技术实验分室

实验室基本情况：网络技术实验分室作为物联信息技术与应用实验教学中心下设实验分室，是实验教学中心的重要组成部分。实验室面积 203 平方米，现有仪器 200 多套，总价值 220 余万元。主要承担了计算机工程学院物联网专业

《计算机网络》、《路由与交换技术》、《信息安全技术》和《网络系统集成》等课程的实验教学任务。



实验教学内容：双绞线制作实验、以太网数据帧构成实验、网络数据包的分析实验、网络性能监测及故障分析、路由器基础配置、路由协议配置实验、路由器高级配置、访问控制列表配置、交换机基础配置、交换机高级配置、路由器与交换机综合配置、综合布线系统图设计、交换机、路由器安装调试、服务器安装调试、网络故障的诊断、分析与排除、网络方案设计、网络安全设置、网络攻防、服务器的安全配置、防火墙模拟器的使用、宏病毒分析及清除实验、硬盘数据恢复工具的使用等实验。

实验仪器设备：高档 PC 机、路由器、交换机、无线接入设备、入侵检测设备、防火墙、信息安全实验教学系统、教学投影仪等。



服务器机房

实验室基本情况：服务器机房是物联信息技术与应用实验教学示范中心实验室重要组成部分，为实验教学示范中心的运行提供必要的支持。机房面积 40 平方米，现有仪器 80 多台套，总价值 40 余万元。并不承担具体的实验课程的教学任务。

实验设备设备：智能农业 3D 虚拟仿真教学实验系统、物联网虚拟仿真应用开发教学实验系统、物联网虚拟仿真实验平台。

数字媒体实验室

数字媒体实验室由计算机工程学院以培养应用型本科人才，按照分层次、模块化、综合性、开放性、校企技术合作、学生创新创业相结合的改革思路建设。数字媒体实验室包括数字媒体实验分室、数字创意实验分室。数字媒体实验室总面积约 200 平米，总资产 45 万余元。实验室有计算机 30 台，图形工作站 4 套，摄影摄像设备 4 套，虚拟现实设备 1 套。数字媒体实验教学体系包括数字媒体认知实验、数字媒体基础实验、数字媒体综合设计实验和研究创新实验。

数字媒体实验室除了担任教学任务还作为开放实验室向全校学生及社团开放。多年来，经实验室及数字媒体教研室指导的学生多次获得省级、国家级一等奖。2016 年，指导学生工信部全国应用性人才综合技能大赛全国一、二等奖 6 项。获得 2010 年至今，指导的学生 4 次获得四川省大学生计算机作品赛一等奖。2015 年日本手游设计大赛一等奖，获奖金 2 万；2016 年获得中兴通讯全国海报设计大赛全国 20 强，与中国美院、上海大学、重庆大学等高校学生共同亮相中兴全球新品发布会。2016 年指导学生在四川省教育厅主办四川省大学生广告设计大赛获得全省一等奖 2 项、二等奖 3 项、三等奖 12 项。2017 年指导学生参加中国高等教育学会、教育部高等学校新闻传播学类专业教学指导委员会主办全国大学生广告艺术设计大赛，全国二等奖 1 项，三等奖 1 项。指导学生参加四川省教育厅主办四川省大学生广告艺术设计大赛，全省一等奖 1 项，全省二等奖 1 项，全省三等奖 1 项。指导学生参加教育部学校规划建设发展中心主办，2017 年应用型人才技能大赛平面设计类全国二等奖 2 项。

数字媒体实验分室

实验室基本情况：数字媒体实验分室是数字媒体技术专业的专业实验室，面积 100 平方米，现有仪器设备 30 台套。主要承担计算机工程学院数字媒体技术专业、计算机科学与技术、软件工程、物联网工程《数字图像处理技术》《游戏开发》《用户界面设计》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：数字图像处理技术实验，三维游戏设计实验，三维造型与动画技术实验，三维建模技术实验，游戏开发基础实验，游戏开发技术实验等。

实验仪器设备：计算机 30 台。



数字创意实验分室

实验室基本情况：数字创意实验分室是数字媒体技术专业的专业实验室，面积 170 平方米，现有仪器设备 10 余台套。主要承担计算机工程学院数字媒体技术专业《数字音视频处理》《影视制作与合成》《虚拟现实与增强现实》等课程相关实验教学工作。实验室（原图形图像制作实验室）也是面向全校学生及社团的开放实验室。



实验教学内容：影视制作与合成实验，数字音视频处理实验，虚拟现实与增强现实实验，品牌设计与运维实验，美术基础实验等。

实验仪器设备：苹果一体机 2 台、图形工作站 2 台、摄影摄像设备 4 台、彩色喷墨打印机 2 台，数位板 4 个、电动背景轴 1 个。



软件工程实验室

软件工程实验室由软件工程实验分室、软件测试技术实验分室、数据处理与分析实验分室、移动互联网技术实验分室、中加班专用实验分室（1）、中加班专用实验分室（2）、软件创新实验分室、服务器机房共 8 个实验分室组成。软件工程实验室总面积 792 平方米，主要设备包括清华同方系列型号的高档微机、投影器、高速交换机、语音设施、柜式空调等共计 360 台件，总资产 324.6 万元。软件工程实验室配有专职实验管理人员 2 人，兼职实验管理人员 3 人。

软件工程实验室为全院学生提供软件相关实验的服务，每年开出的实验课时超过 2000 节。实验室安装有 Visual Studio 2012、SQL Server 2012、Oracle11G 等常用软件，开设的课程有程序设计基础、软件项目管理，系统管理与维护，软件可靠性，大型软件系统构造，Java 程序基础，UML 设计基础，Oracle 数据库，人机交互技术，计算机图形学，移动编程技术等。软件工程实验室的部分实验分室还提供开放实验室功能。

软件工程实验室以提高实验教学质量为本，以培养具有较强实践能力和一定的创新能力的高素质、综合性人才为目标，积极探索适应人才需求的应用型人才培养模式。

开设的实验项目：数据库的建立、SQL 语言、安全性管理、概念模型和物理模型、并发控制、恢复、完整性和安全性实现机制、流数据管理、编写一个 Java Application 程序、基本数据类型和表达式、分支、循环和数组、类的简单应用、继承与多态、接口、包和常用类、异常处理、输入输出流、多线程、网络编程、数据库编程、顺序表、链表、栈、队列、字符串、多维数组与广义表、树与二叉树、图的遍历、排序、查找、文件、开发环境的使用、数据类型、运算符和表达式、选择结构、循环结构、函数、数组、指针、文件、结构体和共用体、位运算、综合应用、C++ 的输入与输出、类和对象、友元、继承和派生、运算符重载、多态性和虚函数、I/O 流库等。

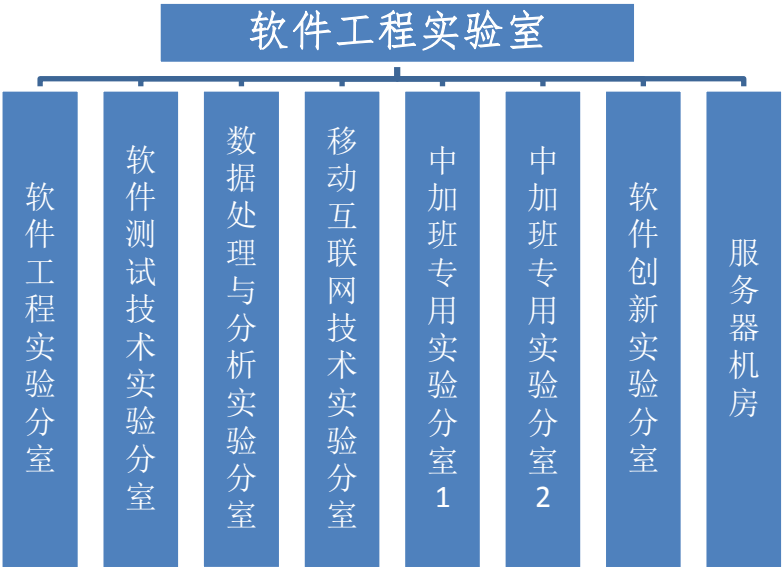
为了培养和提高学生的实践能力，针对培养学生的基本实践能力，自动化管理系统为支持，从知识点、内容主线和应用 3 个层次上逐

步提高编程能力,实验室在以下方面做出建设成效。

1. 综合编程训练——程序设计在线测试系统,包括大型作业、小组合作、自己命题、分组答辩。学生小组合作做项目,鼓励学生创新,考核以答辩方式进行。学生在学习过程中找素材,团队合作,提高了自学能力、团队合作能力、探索能力和创新能力。

2. 以“自动化考试平台”为支撑,“程序设计课程群”为载体进行课程组织和实验教学方式改革。

3. 已建成实验实训管理平台,建设一批高质量的、适应软件工程专业特点的实验教学软件包。



软件工程实验分室

实验室基本情况：软件工程实验分室始建于 1998 年，面积 124 平方米。实验室配有高档微机、投影仪及交换机等设备 65 台套，总价值 34.38 万元。软件实验室的安装有 Visual Studio 6.0、Visual Studio 2012、SQL Server 2012、PowerDesign、Rational、Java、Eclipse 和一些常用应用软件等。实验室面向全学院所有专业开放，能进行各种与计算机软件相关的实验课程，主要为计算机科学与技术，软件工程等本科专业和信息管理、软件技术等专科专业提供实验教学环境。



实验教学内容：软件工程实验分室是学习和应用计算机常用软件、CASE 工具、.NET 平台和 Java 平台的实验教学基地。可开设的实验项目有：计算机导论、程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、软件工程、C#程序设计、JAVA 程序设计、Web 编程技术、软件测试技术等。

实验室仪器设备：清华同方超越 Z580C 电脑 61 台，H3 交换机 3 台，日立 HCP-890X 投影仪 1 台。

软件测试技术实验分室

实验室基本情况：软件测试技术实验分室面积 124 平方米。实验室配有高档微机、投影仪及交换机等设备共 65 台，总价值 33.95 万元。软件测试技术主要安装有 Rose7.0 系列测试软件包括：PurifyPlus7.0, Robot7.0, Testmanager7.0 等和 IBM 公司较新的测试软件有 RPT8.2 和 RFT8.2。为使实验室有更高的利用率，还安装有 Adobe CS6 系列软件、Microsoft SQL Server 2012、Visual Studio 2012、Java 系列开发工具、PowerDesigner 等常用应用软件。

实验教学内容：
软件测试技术实验分室面向全学院所有专业开放，能进行常规的软件测试实验，也能开设计算机软件相关的实验课程，主要



为软件工程专业及计算机类本科专业提供实验教学环境。可开设《软件测试技术》、《软件工程》、《程序设计基础》、《面向对象程序设计》、《数据结构》课程等的实验、实习、课程设计以及毕业设计。

实验室仪器设备：清华同方超越 E660 电脑 61 台，TCL 交换机 3 台，日立 HCP-890X 投影仪 1 台。

数据处理与分析实验分室

实验室基本情况：数据处理与分析实验分室是学习和应用数据库技术的实验教学基地，同时也是与甲骨文公司联合共建的甲骨文工程教育实训中心。实验室配有高档微机及其他设备 54 台，总价值 42.22 万。安装有大型数据库软件

Oracle11G、
Microsoft SQL
Server 2012、
Visual Studio.NET



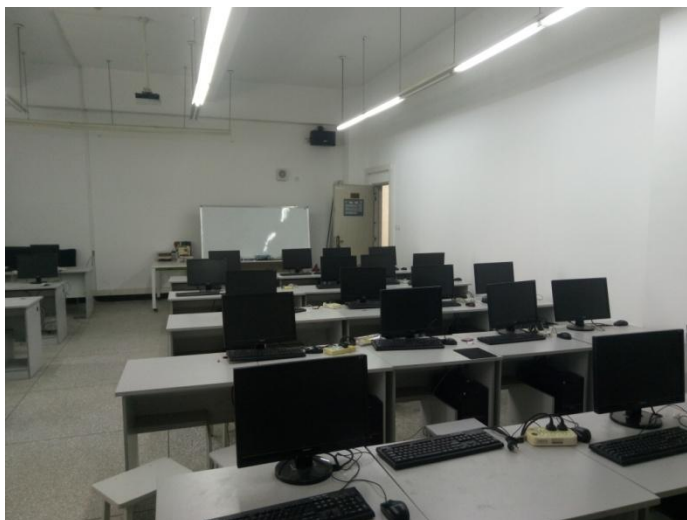
2012、Java、PowerDesigner 等应用软件，能进行 C/S 和 B/S（基于 WEB 的）模式程序设计和数据库管理员（DBA）的岗位技能培训。

实验教学内容：实验室面向计算机工程学院所有专业的学生开放，可开设《数据库原理》、《数据库技术（ORACLE）》、《数据库应用技术（SQL Server）》、《可视化程序设计（C#）》等相关课程的实验、实习专周、毕业设计等。

实验室仪器设备：清华同方超越 E720 电脑 50 台，校校通交换机 3 台，日立 HCP-890X 投影仪 1 台。

移动互联软件实验分室

实验室基本情况：移动互联软件实验分室模拟企业实际工作环境，以实验室平台为基础，教师和企业工程师带领优秀学生建立移动研发团队，开展教学科研和承接商用项目，为学生提供学习、实践软件移动终端项目开发技能的软硬件环境，培养学生的专业综合素质及动手实践能力，提高学生就业竞争力，提高学生就业率和专业实践能力。



实验教学内容：目前该实验室主要承担校内外不同级别不同形式的移动终端项目实验课程及培训任务。目前开设的实验课为移动云计算编程技术。

实验室仪器设备：清华同方超越 E850 电脑 30 台，H3 交换机 3 台，日立 HCP-890X 投影仪 1 台。华为平板电脑 4 台。

中加班实验分室（1）（2）

实验室基本情况:中加班实验分室共有两个,分别位于 3505(82m²)和 3511(80m²),其中中加班实验室(1)成立于 2011 年,中加班实验室(2)成立于 2013 年,是我校和加拿大荷兰学院联办的 CIS 专业的专用实验室,是学习和应用计算机信息技术(CIS)技术各模块的实验教学基地,在校期间,将学习管理、人际交往、项目管理、问题解决和编程技术。通过在团体合作与个体工作,学生将在实验室分析,设计和开发基于计算机的信息系统如信息管理系统,电子商务系统和移动软件应用。也将掌握在桌面,客户/服务器,因特网环境下工作和开发应用软件。实验室配有高档微机(超越 E600、E580 机型)及投影仪,交换机等设备共 68 台,总价值 29.17 万元。



实验教学内容: 安装有

Visual Studio.NET、JAVA ECLIPS、PowerDesigner 及常用应用软件等。实验室教学与实验均按加方教学计划进行,能进行各种与专业模块相关的实验课程。本实验室开设的实验课程包含了加拿大 CIS 专科专业所学的

24 个模块。

该实验室目前已培养了 2011-2014 共 4 届合格毕业生,学生均获得成都工业学院和加拿大荷兰学院双文凭,现还有 2015 与 2016 级两个年级学生在校。

实验室仪器设备:清华同方超越 E600、E580 电脑 59 台,日立 ACER6510bd 投影仪 2 台,空调 6 台,多媒体语音系统一套。

软件创新实验分室

实验室基本情况：软件创新实验分室旨在培养大学生软件开发能力，终身学习的意识和能力、良好的沟通能力、团队合作意识和初步创新能力和创业意识。探索新的人才培养模式。近几年来，开展创新性实践教学模式各种尝试和探索，为使这项工作更加制度化、规范化、科学化、系统化。目前主要用于各类软件开发及开展学生第二课堂、并承担国家级、省级各类比赛、挑战杯、ACM 等学科竞赛的培训工作及为参加竞赛的学生提供学习和实验平台。



实验教学内容：大学生创新创业训练项目、学科竞赛训练、专业实习、毕业设计。

服务器机房

实验室基本情况：服务器机房面积 40 平方米。服务器机房有 HP、Oracle、宝德公司的专用服务器、云桌面系统以及多个实验室共用的设备共计 65 台件，总价值 33.95 万元。服务器机房承担的工作有：全院教师实验资料的存储，全院学生实验资料的查阅和实验报告、程序的存储以及一些软件系统。

实验教学内容：服务器机房的主要软件有：Oracle 数据库管理系统；云桌面管理系统；开放实验室管理系统；实验管理系统（试运行）；考试系统。

实验室仪器设备：服务器机房的主要设备有：服务器 10 台，存储设备 1 台，其他设备 50 余台件。

计算机科学与技术实验室

计算机科学与技术实验室由计算机组成与系统实验分室、微机应用实验分室、IT 创新中心、计算机组装与维护实验分室、迈普嵌入式技术实验分室共五个实验分室组成。计算机科学与技术实验室总面积约 768 平方米，主要设备包括清华同方系列型号的高档微机、投影机、高速交换机、柜式空调、计算机组成原理实验箱、单片机原理实验箱、微机应用与接口实验箱、嵌入式实验箱等共计 540 余台件，总资产 402 万余元。实验室配有专职实验管理人员 1 人，兼职实验管理人员 4 人。

计算机科学与技术实验室为全院学生提供计算机科学与技术专业硬件相关实验的服务。实验室安装有 Visual Studio 2012、keil uVision5、Proteus 8.5、RVMDK、ProgISP 等硬件实验所需常用软件，开设的课程有单片机原理与应用、微机原理与应用，计算机系统管理与维护，嵌入式技术及应用、汇编语言、操作系统等课程。计算机科学与技术实验室的部分实验分室还提供开放实验室功能。

计算机科学与技术实验室开设的实验项目有：运算器实验、移位器实验、存储器读写实验、总线控制实验、微程序控制器原理实验、微程序设计实验、简单模型机组成原理实验、带移位运算的模型机组成原理实验，复杂模型机组成原理实验、8255 并行口实验、8253 定时器计数器实验、8259 中断控制器实验、ADC0809 模数转换实验、DAC0832 数模转换实验、8251 可编程通讯接口实验、步进电机驱动实验、LED 显示屏驱动实验、IO 口读写实验、中断实验、定时器计数器实验、点阵显示屏驱动实验、计算机组装与维护、计算机辅助设备维修、电子万年历，LED 图文显示屏，电子相册，银行叫号调度系统，嵌入式门禁系统等。

为了培养和提高学生的实践能力和实际动手能力，同时结合成都工业学院经费紧张、实验器材实验预算都有限的具体情况，计算机科学与技术实验室的全体工作人员以及相关课程的任课老师，积极构建虚拟仿真实验素材，搭建虚拟仿真实验平台，目前已构建好 3 指令虚拟计算机、5 指令虚拟计算机、8 指令虚拟计算机、10 指令虚拟计算

机、12 指令虚拟计算机、数据通路结构、微程序控制计算机等虚拟实验素材,使学生可以通过仿真实验平台就能学习和感受到相关的实验效果。



计算机组成与系统实验分室

实验室基本情况：计算机组成与系统实验分室建于 2011 年，并于 2015 年进行了大部分实验设备的更新。实验室总面积约 163 平方米。主要承担《计算机组成原理》、《单片机原理与应用》课程的实验教学任务。



实验教学内容：运算器实验，移位器实验，存储器读写实验，总线控制实验，微程序控制器原理实验，微程序设计实验，简单模型机组成原理实验，带移位运算的模型机组成原理实验，复杂模型机组成原理实验，IO 读写实验，中断实验，定时器与计数器实验。

实验仪器设备：计算机组成原理实验箱 36 台，单片机通用实验开发系统 50 台、学生用计算机系统 45 台，教师用计算机系统 2 台，投影仪 1 台。



微机应用实验分室

实验室基本情况：微机应用实验分室建于 2011 年，并于 2015 年进行了大部分实验设备的更新。实验室总面积约 163 平方米。主要承担计算机工程学院《微机原理与应用》课程的实验教学任务。

实验教学内容：8255 并行口实验、8253 定时器计数器实验、8259 中断控制器实验、ADC0809 模数转换实验、DAC0832 数模转换实验、8251 可编程通讯接口实验、步进电机驱动实验、LED 显示屏驱动实验。

实验仪器设备：微机原理与应用实验箱(DICE8086K3 型)46 台，学生用计算机系统 45 台，教师用计算机系统 2 台，投影仪 1 台。



IT 创新中心

实验室基本情况：IT 创新中心成立于 2013 年，旨在培训大学生创新意识和创业精神，探索新的人才培养模式。中心面向全院学生开展各类 IT 科创活动和科技竞赛。

目前，该中心已成为我院创新创业和科技竞赛的重要基地，该中心学生积极参加全国信息技术水平大赛、全国软件设计大赛、“挑战杯”四川省大学生课外学术科技作品竞赛、四川省计算机作品大赛等科技活动，共获得国家级二等奖 1 项，国家级三等奖 4 项；获得省级一等奖 1 项，省级二等奖 3 项，省级三等奖 3 项。



IT 创新中心引入企业和教师的真实项目，实施本科卓越工程师培养计划。鼓励学生参加教师的科研应用开发项目，使学生尽早进入本专业科研领域，接触学科前沿，了解学科发展动态。在科研训练中，着重强化学生批判性独立思考能力和团队协作能力，创新解决问题的思路和方法，同时培养学生创业意识。

近五年来，IT 创新中心学生获得省级创新创业项目 15 项，其中 6 项为国家级项目；多个创新创业项目逐渐成型，在 2015 年“创业天府菁蓉汇·郫县”专场活动中，两个团队作品“豆豆移动广告平台”和“ICU 医生智能系统”，在与省内其他高校团队的同场竞技中成功胜出。“豆豆移动广告平台”获得全场唯一的“奇迹之星”大奖；通过了高校创新创业平台内创业补贴的评审项目 7 项；获第十三届“挑战杯”四川省大学生课外学术科技作品竞赛一、二、三等奖各 1 项；获第十四届“挑战杯”四川省大学生课外学术科技作品竞赛二等奖；获第一届中国“互联网+”大学生创新创业大赛四川赛区三等奖；获第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛四川赛区三等奖；获（第

九届)四川省 ACM-ICPC 大学生程序设计大赛银奖。

实验教学内容: 大学生创新创业训练项目、学科竞赛训练、专业实习、毕业设计。

实验仪器设备: 计算机 6 台, Windows Phone 开发平台 1 台, 移动测试终端 9 台, 穿戴测试终端 2 台。

计算机组装与维护实验分室

实验室基本情况: 计算机组装与维护实验分室始建于 1998 年, 面积约 218 平方米, 是学习和应用计算机组装与维护的技能和实战能力的实验教学基地, 并承担我院每年举办的奔腾杯装机大赛。主要承担计算机工程学院《计算机组装》、《计算机维护》课程的实验教学内容。



实验教学内容: 计算机组装与维护, 计算机辅助设备维修, 可开设的开放型实验项目, 计算机拆卸与组装, 计算机系统测试与维护。

实验仪器设备: 微型计算机 30 台, 投影仪 1 台, 教学演示平台 1 台。

迈普嵌入式技术实验分室

实验室基本情况：迈普嵌入式技术实验分室是我校与迈普(四川)通信技术公司校企合作，为探索“订单式”教学之路于 2007 年共同建立的实验室。面积 124 平方米。实验室配有高档微机、英蓓特嵌入式实验箱、嵌入式软件开发平台、投影仪及迈普公司生产的路由器、交换机、数字传送设备和网管软件等共 122 台件，总价值 62.21 万元。实验室面向全学院所有专业开放，能进行各种与计算机软件



件相关的实验课程，主要为计算机科学与技术，软件工程等本科专业和计算机应用、信息管理等专科专业的《嵌入式技术及应用》、《汇编语言》、《操作系统》、《嵌入式软件开发》等课程提供实验教学环境。

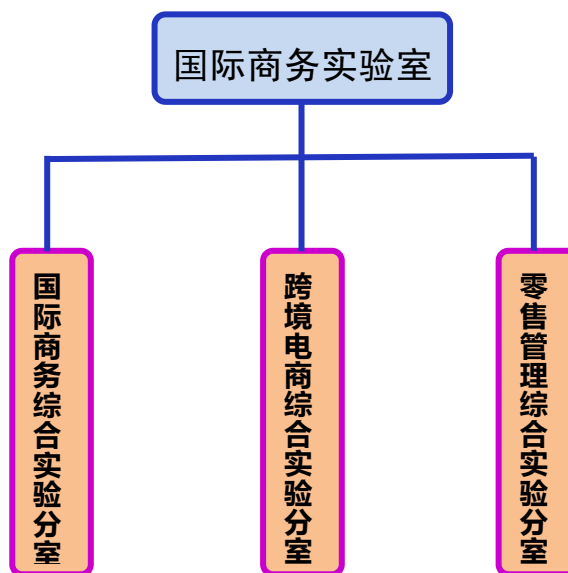
实验教学内容：电子万年历，LED 图文显示屏，电子相册，银行叫号调度系统，嵌入式门禁系统等。

实验仪器设备：嵌入式实验箱 26 台，嵌入式教学实验平台 26 台，微型计算机 60 台及部分迈普网络设备。



国际商务实验室

国际商务实验室创建于 2005 年，根据学院专业发展需要，由国际商务综合实验分室、跨境电商综合实验分室和零售管理综合实验分室构成。实验室采用云桌面的架构进行教学管理，主要由云桌面服务器、存储服务器、超融合服务器和云桌面终端构成。资产设备总值 192 万余元，使用面积达 420 平方米。实验室有专兼职教师 7 名，实验室可服务国际商务、物流管理等经管类专业，开设的实验项目总数 19 个。同时接受学生参加学科竞赛的赛前训练，并利用相应软硬件资源对全校开放。学生在学科竞赛中获得不俗成绩：



2014-2017 年连续四届在全国电子商务运营大赛中获得国家三等奖 1 个、省级一等奖 2 个，省级二等奖 2 个，省级三等奖 7 个；2015 年参加第八届全国信息技术水平大赛获得国家二等奖和三等奖各 1 个；2017 年在全国大学生电子商务三创赛获得国家三等奖 2 个，省级一等奖 3 个，省级二等奖 1 个，省级三等奖 3 个。

国际商务综合实验分室

实验室基本情况：国际商务综合实验分室是国际商务专业的专业实验室，面积 170 平方米，现有仪器设备 61 台套。主要承担经济与管理学院国际商务和物流管理专业《国际贸易实务》《进出口单证》《外贸英语函电》《统计实务》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：国际贸易实务实验，进出口单证实验，统计实务实验，市场营销实验，外贸英语函电实验。

实验仪器设备：云桌面终端 61 台，HP 服务器 1 台，千兆交换机 3 台，世格国际贸易仿真软件 1 套，浙科市场营销仿真软件 1 套，浙科物流管理仿真软件一套。



跨境电商综合实验分室

实验室基本情况：跨境电商综合实验分室是国际商务等经管类专业的专业实验室，面积 170 平方米，现有仪器设备 89 台套。主要承担经济与管理学院国际商务、物流管理、互联网金融等经管类专业学生《电子商务》《网络营销》《图片处理及视觉设计》《网页设计与制作》《物流信息系统》《互联网金融》《办公自动化》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：电子商务实验，网络营销实验，图片处理实验，网页制作实验，物流信息系统实验，办公自动化实验，商务数据分析实验。

实验仪器设备：云桌面终端 30 台，计算机 41 台，云桌面服务器 2 台，云存储服务器 1 台，千兆交换机 4 台，浙科跨境电子商务软件 1 套。



零售管理综合实验分室

实验室基本情况： 零售管理综合实验分室是国际商务专业的专业实验室,面积80平方米,现有仪器设备9台套。主要承担经济与管理学院国际商务、物流管理、互联网金融等经管类专业学生《零售学》、《连锁经营原理》、《连锁企业门店运营管理》、《管理信息系统》、《品类管理》、等课程相关实验教学工作。



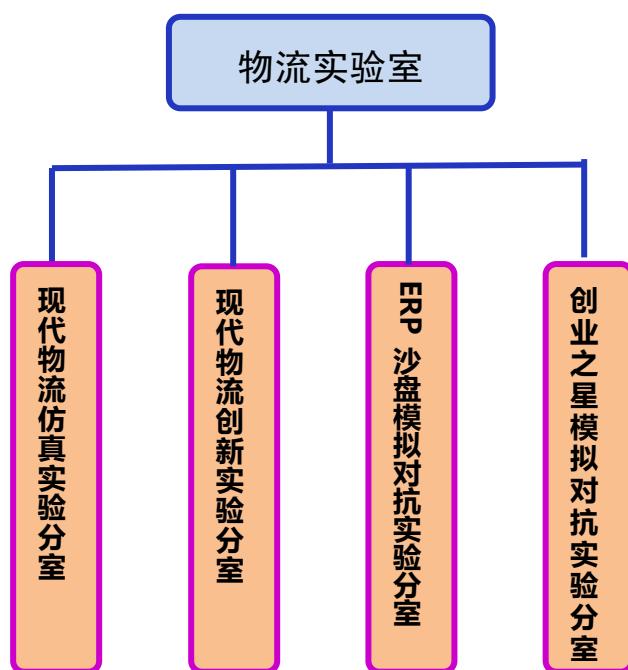
实验教学内容： 门店营运实验、门店信息系统实验、品类评估实验、收银实验、盘点实验。

实验仪器设备： 多媒体1套,POS收银收款机2台,电子称1台,条码打印机1台,货架1套,数据采集器3个。



物流实验室

物流实验室创建于 2005 年，使用面积 750 平方米，由现代物流仿真实验分室、现代物流创新实验分室、ERP 沙盘模拟对抗实验分室和创业之星模拟对抗实验分室四个二级实验室，设备总值 187 万余元。实验室有专兼职教师 8 人，全部拥有硕士学位和副高职称。开设实验项目总数 22 个，主要服务于经济与管理学院物流管理、国际商务等经管类专业，主要开设实验课程有《物流仿真》、《物流系统设计》、《供应链管理设计》、《创业管理综合实训》、《仓储业务管理》等，学生依托实验室开展一系列学科竞赛培训指导，如学创杯创业大赛、ERP 大赛、物流设计大赛等，学生在竞赛中取得省级一等奖、二等奖、三等奖若干项。



现代物流仿真实验分室

实验室基本情况：现代物流仿真实验分室是物流管理专业的专业实验室，面积 170 平方米，现有仪器设备 60 台套。主要承担经管学院物流管理专业学生《供应链管理》《物流仿真》《仓储运输管理》等课程相关实验教学工作。

实验教学内容：供应链管理设计专周，物流信息系统专周，物流仿真实训，仓储业务管理实验（双师），物流系统规划与设计，国际物流(双语)，创业管理综合模拟实训，运输业务管理实验。

实验仪器设备：计算机 15 台，服务器 2 台，精益柔性工作台 12 台，理货工作台 4 台，车辆节点跟踪 RFID 一体机 3 台，工业级条码打印机 2 台，液压升降机 1 台，半自动打包机 1 台，纸带封口机 1 台，LED 显示屏 1 台，实时供应链管理系统，电子标签辅助分拣系统，第三方仓储管理 3D 交互软件，定位服务器管理软件，配送中心选址实验系统，仓库布局规划实验系统，运输装载及路线优化实验系统，物流管理沙盘，物流中心仿真软件等软件。



现代物流创新实验分室

实验室基本情况：现代物流创新实验分室是物流管理专业的专业实验室，面积 400 平方米，是我院校企共建实验室，软硬件总投资约 300 万元。实验室共有物流系统规划与仿真实验中心、供应链运营实验中心、物流大数据实验中心和数字化学习中心四部分，现有仪器设备 56 台套。

实验教学内容：主要承担《物流系统规划与设计》、《物流系统建模与仿真》、《供应链管理》、《采购管理》、《运输与配送管理》、《物流信息系统》等课程实验教学，以及物流管理综合模拟实验、物流管理综合素质拓展等综合实验教学。

实验仪器设备：主要硬件包括高清液晶拼接屏 3 套、多点触控待电子沙盘 1 套、台式电脑 30 套、笔记本电脑 3 台、平板电脑 6 台等；配套软件有物流系统规划实验平台、采购模拟经营沙盘系统、供应链战略模拟游戏系统、物流大数据资源实验平台、数据可视化与数据挖掘平台、企业级物流大数据分析系统等。

ERP 沙盘模拟对抗实验分室

实验室基本情况：ERP 沙盘模拟对抗实验分室是经管类专业的专业实验室，成立于 2007 年，可同时容纳 40 名学生，面积 90 平方米，现有仪器设备 9 台套。主要承担经管学院物流管理和国际商务专业、校内其他专业的《企业管理》等课程实验教学工作和 ERP 模拟对抗大赛的训练。



实验教学内容：ERP 模拟对抗课程的基础背景设定为一家已经经营若干年的生产型企业，此课程将把参加训练的学员分成 8 组，每组 4-5 人，每组各代表不同的一个虚拟公司，在这个训练中，每个小组的成员将分别担任公司中的重要职位（CEO、CFO、市场总监、生产总监等）。八个公司是同行业中的竞争对手。他们从先前的管理团队中接手企业，在面对来自其它企业（其它学员小组）的激烈竞争中，将企业向前推进、发展。在这个课程中，学员们必须做出众多的决策。例如新产品的开发、生产设施的改造、新市场中销售潜能的开发等等。每个独立的决策似乎容易做出，然而当它们综合在一起时，许多不同的选择方案自然产生。

实验仪器设备：企业经营模拟实训沙盘盘面 8 个，教学实验用品 8 套，投影机 1 台。



创业之星模拟对抗实验分室

实验室基本情况：创业之星模拟对抗实验分室是管理类专业的基础实验室，面积 90 平方米，现有仪器设备 20 台套。主要承担经济与管理学院管理类专业学生《创业管理与实务》《创业管理》等课程和“学创社”等学生社团活动相关实验教学工作。

实验教学内容：本实验课程采用沙盘模拟教学，集知识性、趣味性、对抗性于一体的企业管理技能实验课程。运用先进的计算机软件与网络技术，结合严密和精心设计的商业模拟管理模型及企业决策博弈理论，学生被分成若干个团队，每个团队由若干名学生组成，分别在企业中担任总经理、营销总监、生产总监、财务总监、供应总监等角色。每个团队经营一个虚拟公司，连续从事多个会计周期的经营活动。通过直观的企业沙盘，模拟企业实际运行状况，内容涉及企业整体战略、产品研发、生产、市场、销售、财务管理、团队协作等多个方面，让学生在对抗中体验完整的企业经营过程，感受企业发展的典型历程，感悟正确的经营思路和管理理念。同时本实验也提供全面模拟真实企业的创业运营管理过程。学生在虚拟商业社会中完成企业从注册、创建、运营、管理等所有决策。通过本实验课程，可以有效的将所学知识转化为实际动手的能力，提升学生的综合素质，增强学生的就业与创业能力。

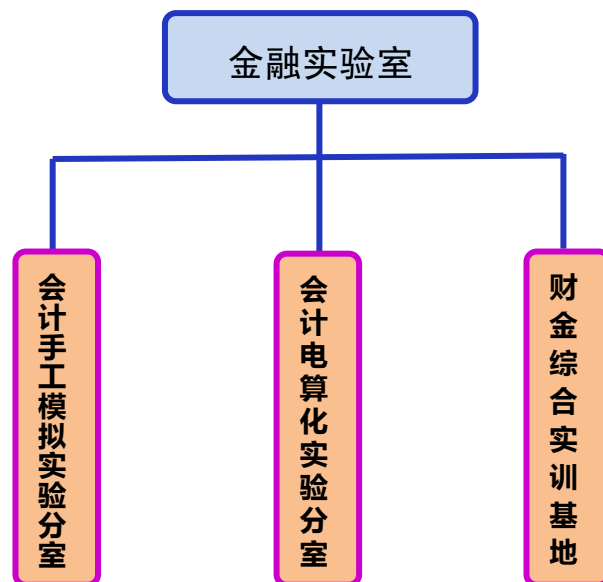
实验仪器设备：创业之星企业经营模拟软件 1 套，服务器 1 台，学生机 9 台，交换机 1 台，投影仪 1 台，学生讨论桌 9 张。



金融实验室

金融实验室以会计实训室为基础，成立之初是我院会计电算化专业、中加班等的实验场所。其中会计手工模拟实验分室成立于 1993 年，经过多次改造，使实验环境、实验内容更广、更具有仿真特色。

会计电算化实验分室成立于 2003 年，成立之初为会计电算化专业提供全范围覆盖的信息化实训，经过多次改造后，除了包括上述功能外，还可以为统计学、计算机图形学等课程服务。实验室有两名兼职实验教师，1 名硕士，1 名学士，年龄在 45 岁以下 1 名，45 岁以上 1 名，搭配较为合理，均为实验师。



会计手工模式实验室可完成所有会计电算化专业的相关实训，以及非会计专业的会计基础、综合实训。会计电算化实验室可以完成会计电算化专业所有信息化实验，以及非会计专业的统计学、计算机图形学、网页设计等课程实验。

会计手工模拟实验室和会计电算化实验室各占地约 170 平方米。均按照分组模式设计。其中会计手工模拟实验室内设备价值 20 余万元，会计电算化实验室内设备价值 80 余万元。

依托实验室组织对应专业学生比赛，均获得优异成绩。参赛获奖情况（近三年）：

2015 年“注协杯”四川省会计技能大赛一等奖 1 个，第十届“新道杯”全国信息化比赛团体一等奖 2 个。

2016 年“注协杯”四川省会计技能大赛二等奖 1 个，第十届“新道杯”全国信息化比赛本科组团体特等奖 1 个，团体一等奖 1 个。

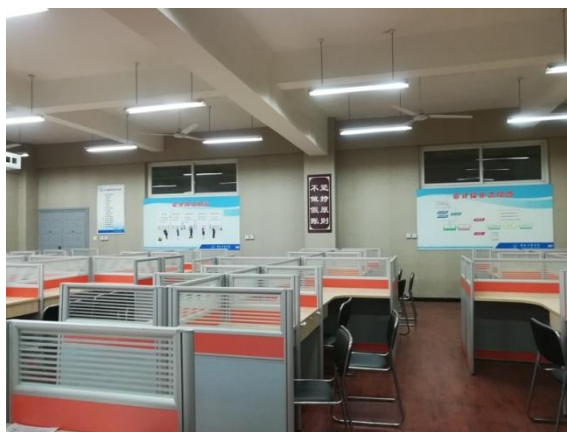
2017 年“注协杯”四川省会计技能大赛二等奖 1 个，第十一届“新道杯”全国信息化比赛本科组团体二等奖 2 个。

会计手工模拟实验分室

实验室基本情况：会计手工模拟实验分室始建于 1993 年，成立之初是我院会计电算化专业、中加班等的实验场所。满足会计电算化专业所有会计基础课程和会计专业类课程实验、实训，以及管理类其他专业会计基础课程实训。借助仿真的实验资料，使学生熟悉有关会计凭证、账簿、报表的主要操作程序和填制方法；以及真实的工作岗位设置，激发学生学习的兴趣性、积极性和主动性，巩固、深化课堂教学内容，进一步提高学生从事会计实际工作的操作能力。该实验室占地面积 170 平方米，其中有 20 平方为教室工作间。

实验教学内容：会计基本技能训练、财务会计技能训练、成本会计技能训练、纳税申报技能训练、会计基础综合练习、会计学专周实训。

实验仪器设备：实验室内供教学用电脑 2 台电脑，投影仪一台。配备学生用办公桌椅 90 套及会计岗位办公用具 90 套。配备文件柜 10 组。

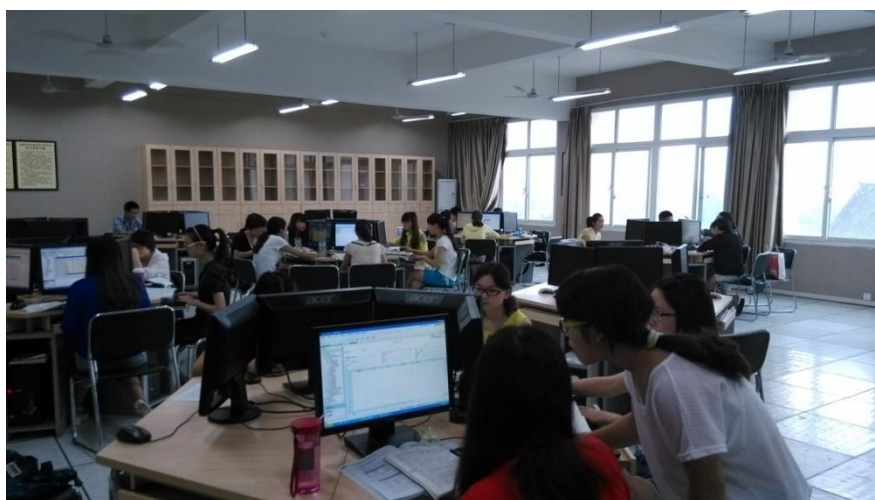


会计电算化实验分室

实验室基本情况：会计电算化实验分室始建于 2003 年，成立之初是我院会计电算化专业、中加班等的实验场所。目前会计电算化实验分室位于德五楼 3416 房间，占地面积为 170 平方米，可同时容纳 60 人进行实验。

实验教学内容：该实验室完成会计电算化专业的速录技术、财务软件（I）、财务软件（II）等专业课程的授课和实验，还完成本院其他大部分专业的统计学课程的实验，以及中加班的计算机基础、计算机图形设计、广告学等课程的授课和实验。除了完成以上课程的教学工作，该实验室还作为会计技能比赛的培训基地。

实验仪器设备：主要设备有计算机服务器 1 台，计算机终端 60 套及其附属硬件设备，软件系统包括金蝶 KIS10.0、用友 ERP8.72 等正版软件，总资产 87 万元左右。

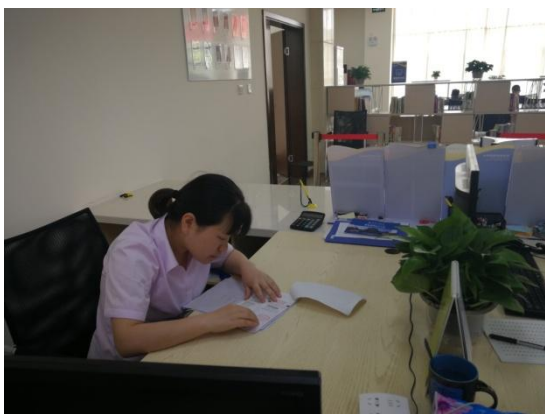


财金综合实习基地

实习基地基本情况：该实习基地成立于 2017 年，包括校内实习基地和校外实习基地，主要目的是为管理类专业提供课程实训。校内实习基地以计划财务处和师生事务服务大厅为基础，向校办企业、校内各院系（部门）延伸。校外实习基地以银校合作银行为基础，向会计事务所、校友企业、校地合作方延伸。借助真实的实验资料，使学生熟悉有关会计凭证、账簿、报表的主要操作程序和填制方法，了解金融、投资、预算、税收以及其他管理工作，用真实的工作岗位体验，激发学生学习的兴趣性、积极性和主动性，巩固、深化课堂教学内容，进一步提高学生从事会计、金融等实际工作操作能力。校内实习基地占地面积 150 个平方米。

实验教学内容：财务咨询和报销单初审基本技能训练、公务卡查询技能训练、代理记账技能训练、资金管理技能训练、档案管理技能训练、预算管理技能训练、决算报表技能训练、物资管理技能训练、金融服务和管理咨询技能训练、纳税申报技能训练。

实验仪器设备：实验室内供教学用电脑 10 台电脑，投影仪一台。配备学生用办公桌椅 10 套及会计岗位办公用具 20 套。配备文件柜 10 组。



环境科学与工程实验室

环境科学与工程实验室始建于 2012 年，2017 年 4 月建立了环境治理与智能检测研究所，2017 年 12 月立足于环境专业实验室、环境治理与智能检测研究所等组建了国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业废水处理分中心。2017 年 10 月，该实验室由中共成都市委宣传部和成都市社会科学界联合会批准建立“湿地文化环保社科普及基地”。

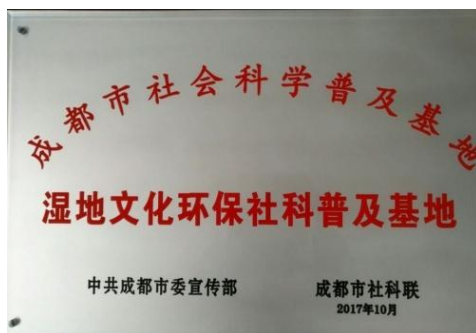
实验室包括环境监测实验分室、环境工程材料制备实验分室、水处理实验分室、光谱分析分室、色谱分析分室，占地面积 500 余平方米。

实验室现有教学与研究人员 27 人，其中博士 12 人，硕士 10 人，高级技术职称 9 人。实验仪器台套数 150 余套，总资产 300 余万元。能同时满足 50 名学生实验。该实验室主要是完成环境科学与工程专业课程实验和课程设计、综合实验等教学工作，培训大学生的实验专业实践能力的场所。

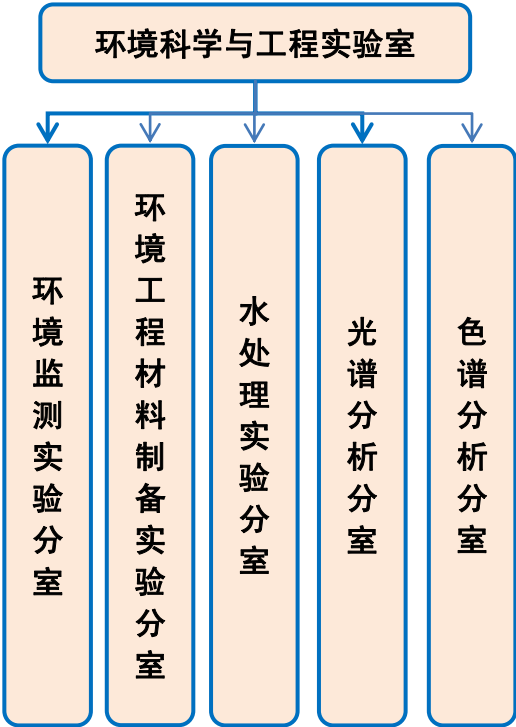
该实验室主要功能是完成环境专业的《环境监测》、《环境微生物》、《水污染控制技术》、《大气污染控制技术》、《现代仪器分析》、《固体废弃物资源化利用》、《环境工程原理》等课程实验和课程设计、综合实验等，以及完成相关的科研分析工作。年均约 4500 余人时数的教学实验，合计 6000 多个学时。本实验室主要完成水污染控制、大气污染控制、物质的分离提纯、酸碱滴定法、光谱法色谱法的等实践教学任务。

实验室还承担了“挑战杯”、“互联网+”、技能竞赛、学科竞赛等多个竞赛的开放式训练任务。学生获得各项竞赛 30 余项。

团队已主持相关科研课题 40 余项，经费 200 万余元；横向课题



6 项，经费 150 万余元；申请（授权）专利 20 余项；获得省级科技奖励 1 项；地厅级科技奖励 2 项；发表论文 70 余篇，其中 SCI、EI 收录近 30 篇；获得市厅级以上科技进步奖 3 项。



环境监测实验分室

实验室基本情况：环境监测实验分室是环境科学与工程专业、环境监测与治理技术专业的专业实验室，是《环境监测》、《环境微生物》、《环境生态学》等课程的教学、综合实训与研究实验室。该实验室面积 85 平方米，目前拥有实验仪器设备 40 余台套，资产总价值 40 万余元。该实验室具备了开出环境类监测实验课程的基础条件，可以用仪器监测环境中的污染物含量，能满足环境专业的《环境微生物》课程、《环境监测》等专周的实训教学，能同时容纳 50 名学生实验。

在研究与应用方面，主要功能是在智能环保装备集成创新与自动化控制方面进行研究，包括环保设备(单元)“集成化”、“智能化”、“自动化”控制，重点在节能环保领域，重点推进固体废弃物智能化分选装备、智能化除尘装备、电子废物处理与资源化、新型污水处理装备，实现各种再生原料的高效智能化分选和污水处理装备的高效、稳定与智能化运行。服务定位主要为小微企业提供一体化废水废气处理设备和技术服务。实验室环境监测仪器齐全，可监测水环境、大气环境、噪声环境大多数的环境污染物，为环境专业学生提供环境监测平台。



实验教学内容：大学生创新创业训练项目实验，毕业论文实验。

实验仪器设备：多功能实验操作台 20 套，大气采样器 3 台，甲醛测定仪 5 台，分光光度计 25 台，离心机 3 台，生化培养箱 4 台，浊度仪 6 台，COD 消解仪 5 台，溶解氧仪 4 台，超声破碎仪 2 台，噪声测定仪 10 台，自动电位滴定仪 2 台，容量分析仪器 30 套，高纯水发生器 1 台，加热设备 30 套，分析天平 16 台，电子天平 4 台，生化培养箱 4 台以及相关化学实验用品、器皿等。

环境工程材料制备实验分室

实验室基本情况：环境工程材料制备实验分室面积为 64 平方米，实验仪器设备 20 余台套，总资产 60 余万元，能同时满足 15 名学生实验。该实验室主要是完成环境专业的材料制备与课程设计实验教学工作，是培训大学生实验基本操作能力的场所。该实验室主要功能是完成《环境功能材料》、《环境工程原理》等课程教学实验以及完成学生毕业设计和相关的科研工作。年均约 230 余人时数的教学实验，合计 600 多个学时。主要功能是优化与研制无毒、无污染、易降解、对环境无害的新型绿色废水处理材料。主要研究光触媒、过滤膜、反渗透膜、新型絮凝剂等的开发与应用，以及微生物菌群的选种与培育。光触媒研究主要集中在 TiO_2 光触媒改性、 TiO_2 复合光触媒和纳米线性、纳米薄膜型 TiO_2 光触媒的开发及其对有机物的降解应用。过滤膜、反渗透膜的研究主要集中在表面改性过滤膜、反渗透膜的研究与应用。新型絮凝剂的研究主要集中在生物质基絮凝剂，如改性纤维素絮凝剂，改性甲壳素絮凝剂等的开发与应用。



实验教学内容：光触媒的光催化活性实验，磁控溅射法制备二氧化钛光触媒薄膜，纳滤反渗透膜分离实验，反渗透膜分离制高纯水实验，色谱柱对污水的色度降低实验，活性炭吸附效率实验，聚丙烯酰胺絮凝剂对污水的絮凝效率实验，大学生创新创业训练项目实验，毕业论文实验。

实验仪器设备：多功能实验操作台 4 套，通风橱 4 套，加热设备 6 套，分析天平 2 台，分光光度计 2 台，双靶磁控溅射仪 1 台，多通道光催化仪 1 台以及相关化学实验用品、器皿等。

水处理实验分室

实验室基本情况：水处理实验分室面积 64 平方米，实验仪器设备 10 余台套，总资产 70 余万元，能同时满足 20 名学生实验。主要完成环境专业的水污染控制技术与课程设计实验教学教学工作，主要完成《水污染控制技术》、《环境工程原理》、《水污染控制技术综合实验》、《水污染控制技术课程设计》等课程教学实验，以及完成学生毕业设计和相关的科研工作。年均开出约 230 余人时数的教学实验，合计 600 多个学时。



实验教学内容：主要承担《水污染控制技术 I、II》的实验教学工作，主要开展水处理高级氧化技术研究工作，具体研究方向包括：①高级氧化技术与高效反应器；②非均相体系氧化技术；②中间产物毒性评价；④新型有机污染物环境行为研究，主要面向工业园区的医药、化工、食品材料制备等中小企业开展工业特种废水高级氧化技术服务，为工业企业提供绿色环保、高效低耗的废水处理技术。同时，也对校内学生开放，是大学生创新创业与毕业设计的主要场所之一。

实验仪器设备：SBR 法间歇式污水处理装置 1 套，A2/O 法城市污水处理模拟装置 1 套，USAB 系统 1 套，中央实验操作台 1 张、边台 1 张，六位沉淀仪 1 台，曝气充氧实验装置 1 台，自由沉淀实验装置 1 台以及相关化学实验用品、器皿等。

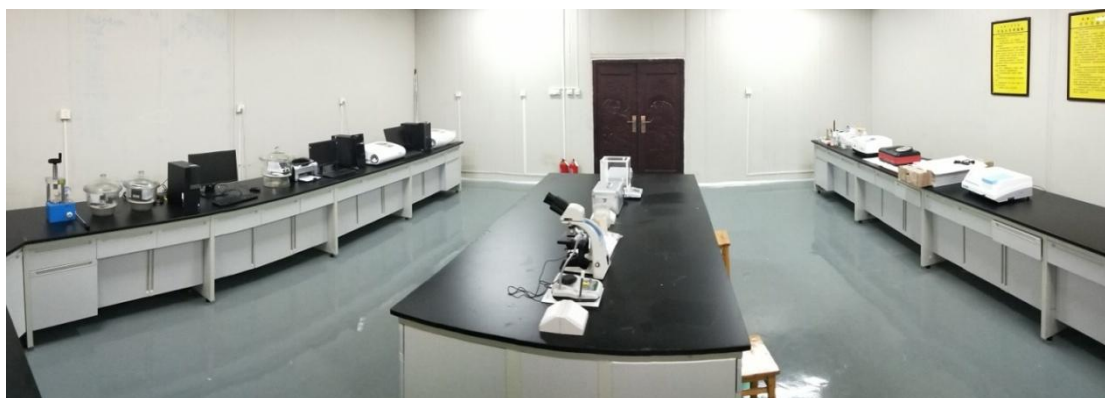


光谱分析实验分室

实验室基本情况：光谱分析实验分室主要是借助现代光谱仪器的工作原理完成定性或定量分析任务的教学与科研工作场所，占地面积为 60 平方米，实验仪器设备 30 余台套，总资产 70 余万元，能同时满足 30 名学生实验。该实验室主要完成环境专业的仪器分析与环境化学等实验教学工作，主要完成《仪器分析》、《复杂物质分析》、《环境化学》等课程教学实验以及完成学生毕业设计和相关的科研工作。年均约 230 余人时数的教学实验，合计 500 多个学时。

实验教学内容：邻二氮菲法测定微量铁；分光光度法测定总磷；红外光谱仪的基本操作；有机物的红外光谱分析；水中 COD 测定；土壤的肥力测定；紫外光谱仪的基本操作；苯系物的紫外光谱分析；水中氨氮测定；大学生创新训练项目；水的重金属毒性分析。

实验仪器设备：实验操作台 20 米，可见分光光度计 18 台，加热设备 6 套，分析天平 10 台，紫外可见分光光度计 8 台，红外光谱仪 1 台，紫外光谱仪 1 台，光学显微镜 2 台，氨氮、COD 全自动消解仪 1 台以及相关化学实验用品、器皿等。



色谱分析实验分室

实验室基本情况：色谱分析分室主要是借助现代色谱仪器的工作原理完成定性或定量分析任务的教学与科研工作。占地面积为 60 平方米，实验仪器设备 10 余台套，总资产 110 余万元，能同时满足 20 名学生实验。该实验室主要是完成环境专业的仪器分析与环境化学等实验教学工作，培训大学生的实验基本操作能力的场所。该实验室主要功能是完成《仪器分析》、《复杂物质分析》、《环境化学》等课程教学实验，以及完成学生毕业设计和相关的科研工作。年均约 230 余人时数的教学实验，合计 500 多个学时。

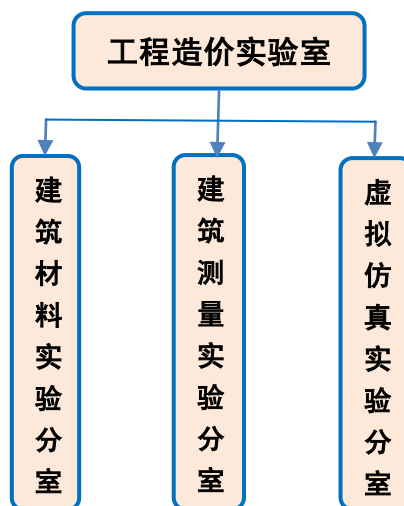
实验教学内容：主要功能是完成《大学化学》、《现代仪器分析》、《环境监测》、《复杂物质分析》等课程教学实验，以及完成相关的科研分析工作，大学生创新创业训练项目实验；毕业论文实验。实验项目包括：邻气质联用仪的基本操作；水中挥发性有机物的测定；高效液相色谱仪的基本操作；水中高沸点有机物的测定；原子吸收分光光度计的基本操作；水中几种重金属的含量测定；气相色谱仪的基本操作；空气中甲醛与苯系物的含量测定；分析天平的基本操作；大学生创新训练项目。

实验仪器设备：实验操作台 20 米，气相色谱仪 1 台，液相色谱仪 1 台，分析天平 2 台，原子吸收分光光度计 1 台，气质联用仪 1 台，以及相关化学实验用品、器皿等。



工程造价实验室

工程造价实验室成立于 2011 年，下设建筑材料实验分室、建筑测量实验分室、虚拟仿真实验分室，占地面积 242 平方米。实验室拥有仪器设备共计 270 余套，总资产 162 万余元，能同时满足 50 名学生同时进行实验。该实验室主要是服务于工程造价专业的专业课程，同时还服务于学校校园规划与基本建设处等部门的房屋测量、材料检测、成本核算等工作，同时该实验室也参与社会服务工作，与校企合作，服务地方企业的测量、检测等工作。2017 年 12 月，由四川省住房和城乡建设厅信息中心与我校建筑与环境工程系共建的“四川省住房和城乡建设项目信息化管理实验室”正式授牌。2017 年 10 月，与北京谷雨时代 BIM 教育研究院共建“谷雨时代 BIM 工程大数据基地”。



该实验室主要服务的专业课程包括《建筑工程测量实训》、《建筑材料》、《建筑工程计量与计价课程设计》、《安装工程计量与计价课程设计》、《市政工程计量与计价课程设计》、《工程测绘课程设计》等课程，以及完成相关科研项目的辅助工作。该实验室的开出人次年均达到 300 余人时数的教学实验，合计 600 多学时。本实验室主要完成房屋测量实训、建筑材料认识及材料检测实验、工程识图、工程量计算、工程量清单和招标控制价、投标报价的编制、招投标文件的编制、施工进度计划的编制等教学实验。



实验室还承担了 BIM 建模大赛、广联达工程算量、四川省大学生测绘竞赛、房地产经营大赛、大学生 CAD 制图技能竞赛等多个学科竞赛和实验室开放基金项目等的开放式实验任务。

建筑材料实验分室

实验室基本情况：建筑材料实验室成立于 2011 年，位于德五楼 3101，该实验室面积约 70 平方米。实验仪器台套数 12 余套，总资产 31 余万元。能同时满足 50 名学生实验。主要完成《建筑材料》、《建筑施工技术》、《建筑装饰装修施工技术》、《建筑设备》等课程以及《建筑施工实训专周》、《建筑设备实训专周》等专周的实验教学，并能完成相关的工程材料实验、电缆故障测等实验实训教学。



实验教学内容：建筑砂浆制作、搅拌，混凝土制作、搅拌，混凝土拌合物维勃稠度实验，混凝土塌落度实验，电缆故障测试等实践教学任务。

实验仪器设备：混凝土试验用搅拌机 1 台，混凝土拌合物维勃稠度仪 5 台，电热恒温鼓风干燥箱 3 台，电缆故障智能测试仪 1 套，导光管照明系统 1 套和必要的试验模具等。



建筑测量实验分室

实验室基本情况：建筑测量实验分室成立于 2011 年，位于德五楼 3103，实验室面积约 90 平方米，拥有实验仪器设备 95 余台套，资产总价值 35 万余元，工程造价专业的专业实验室。可同时满足 50 名学生同时进行实验。建筑工程测量实践教学的基本指导思想是以



学生为本，加强理论联系实际，提高学生的实际动手操作技能，同时培养学生严谨认真和实事求是的工作作风。建筑测量实验室目前承担我系工程造价专业《建筑工程测量》课程的实践教学和《建筑工程测量实训专周》等实训教学任务，同时能满足我系学生参加各级测绘类竞赛的备赛训练及比赛要求。

实验教学内容：水准仪的认识与操作；等外水准测量；四等水准测量；经纬仪的认识与操作；测回法观测水平角；全圆方向法观测水平垂直角度测量；全站仪的操作与使用；二等导线测量；RTK 的认识与使用；大比例尺数字测图；大学生创新创业训练项目实验。

实验仪器设备：RTK(1+1)一套；全站仪 12 台；电子经纬仪 13 台；水准仪 52 台；手持 GPS 一部以及相关附属设备等。



建筑与环境工程虚拟仿真实验分室

实验室基本情况：建筑与环境工程虚拟仿真实验室成立于 2017 年，位于德五楼 3404，占地面积为 90 余平方米，也是与四川省住房和城乡建设厅信息中心共建的四川省住房和城乡建设厅项目信息化管理实验室。目前拥有实验仪器设备 160 余套，总资产 96 余万元。能同时满足 50 名学生进行专业实验。该实验室主要是完成建筑与环境工程学院学生的建筑 CAD、BIM+VR、环境工程 CAD、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、市政工程计量与计价、土木工程施工组织等课程的基础教学工作及实训项目，是培养学生掌握现代化制图、工程计量计价软件的能力训练场所。年均约 300 余人时数的教学实验，合计 600 多个学时。

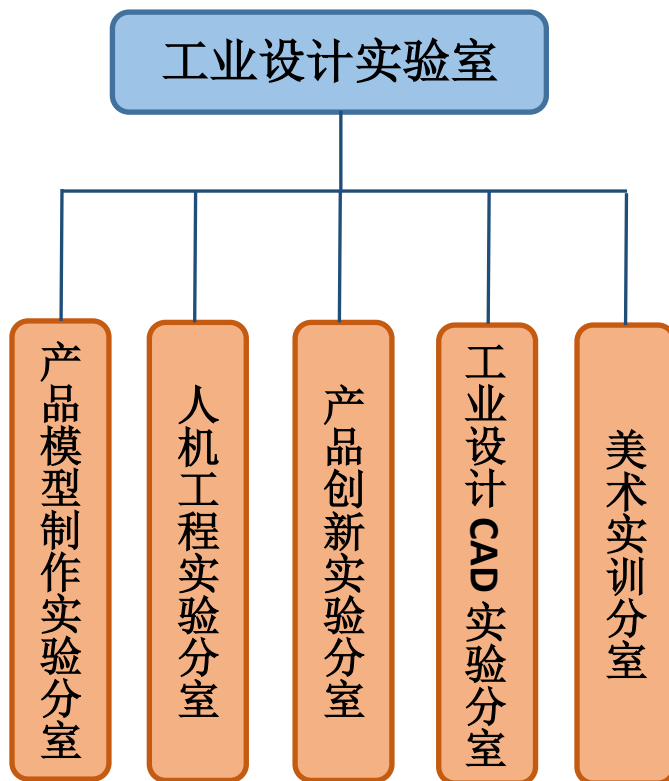


实验教学内容：主要完成工程识图、工程量计算、工程量清单和招标控制价、投标报价的编制、招投标文件的编制、施工进度计划的编制等教学实验。实验项目包括建筑工程施工图纸识读，建筑 CAD，环境工程 CAD 实训课程开设，鲁班建筑工程，安装工程算量软件学习，翰文施工进度计划编制软件学习等。

实验仪器设备：云服务器 2 台，云终端 50 台，服务器机柜 1 台，云管理终端机 1 套，教育桌面云软件 50 套，UPS1 套，VR 设备 1 套，工程算量软件 1 套，工程项目管理软件 1 套，预算之星软件 1 套，投影仪 1 套，智慧显示屏 1 套以及相关附属设备等。

工业设计实验室

工业设计专业实验室建设经历了筹建、投资建设、投入使用并逐渐完善三个阶段，第一个阶段为筹建阶段，2015 年本科专业的招收，原有专科阶段实验室及设备不能满足本科教学需求，所以迫切需要新建实验室。第二个阶段为投资建设阶段，2017 年根据我校学生实际情况，购置了实验仪器设备，工业设计专业实验室实现了从无到有的发展。第三个阶段是投入使用并逐渐完善阶段，美术实训分室、模型制作实验分室和人机工程实验分室于 2017 年 10 月正式投入使用，目前保证了基础实验教学之需。



一、总体规划

经过充分调研论证，根据专业人才培养方案，在培养应用型工业设计人才理念的指导下，2017 年人文与设计学院加大了实验室建设，资金总投入近 100 万。根据专业知识的需要，工业设计专业的实验室规模进一步扩大，极大地满足学生实践环节对实验场所的需求。工业设计专业先后建成了 5 个实验分室，分别为产品模型制作实验分室，美术实训分室，人机工程实验分室、工业设计 CAD 实验分室、产品创新实验分室，为学生提供良好的实验学习和动手实践的机会，根据教学大纲要求，实验开出率高达 100%。

二、建设预期效用

工业设计实验室的建设注重于实验教学过程中产、学、研的相互结合，使理论教学与实验教学一体化，以培养学生创新精神、创新实践能力和综合素质培养为目标，改变从传统的单元教学模式转变成以创作、设计的实际课题为训练内容的“课题制”实验

教学模式。大大增加学生在真实课题中进行的实验和实践，紧密与社会的人才需求、社会生产、设计趋势相结合。

贯穿四年人才培养的全过程，有目的、分阶段、分层次地进行。借学科基础课课内实践和专业基本技能实习，实现学生所学知识向能力的转化，着重培养学生的专业基本能力。如造型能力、设计思维能力、徒手绘图的表现能力、工程制图能力、产品结构与功能的研究能力、模型制作能力、计算机辅助设计能力、市场调研能力等。借专业课实践、综合设计实践及毕业设计，整合各种知识与能力，实现对学生综合创新设计能力的培养。借第二课堂实践教学，弥补第一课堂不足，实现对学生综合素质、个性发展、创新精神和创新实践能力的培养。除此以外，实验室内设有交流区并全天开放，为师生参加各种竞赛、自主研发、交流互动创造了一个良好的平台。

产品模型制作实验分室

实验室基本情况：产品模型设计与制作贯穿于整个工业设计类大学生的学习中，是培养设计专业学生学习产品加工制作技能的一个重要实训实习场所。现有仪器设备 30 余套，面积 120 平方米。通过模型制作与研究，学生完成设计思路、设计方案的直观表现，掌握产品模型加工制作技能和制作工艺；对产品模型加工制作技能和工艺路线的研究；产品模型加工制作材料的比较和研究。完成课程设计模型、竞赛模型以及毕业设计模型等类型的概念模型或实物模型。服务课程主要包括模型设计与制作（66 学时）、立体构成（32 学时）、产品改良设计（44 学时）、产品创新设计（66 学时）、产品系统设计（66 学时）、毕业设计（176 学时）。



实验教学内容：产品模型制作、泡沫板基础形体切割，油泥上形处理，油泥模型精细化处理。

实验仪器设备：迷你电磨机套装 10 套，油泥模型专用工具 5 套，

油泥烤箱 1 台，切割机 1 台，混合型激光雕刻机 1 台，手持曲线锯机 5 个，台式计算机 1 台，电脑桌椅 1 套。



人机工程实验分室

实验室基本情况：人机工程学是一门多学科的交叉学科，研究的核心问题是不同的作业中人、机器及环境三者间的协调，是工业设计专业教学中非常重要的一环。人机工程实验分室现有仪器设备 30 余套，面积 60 平方米。

实验设备能够实现设计过程中对于人体形体数据的采集、对于作业者反应速度测试和对技能作业者操作灵活度的相关评价测试，以指导工作器具、工作方式和工作环境的设计和改造，更好的



的提升人、机、环境系统，使得作业在效率、安全、健康、舒适等几个方面的特性得以提高。服务课程主要包括人机工程学（48 学时）、产品设计原理与方法（44 学时）、产品改良设计（66 学时）、产品创新设计（66 学时）、产品系统设计（66 学时）、毕业设计（176 学时）。

实验教学内容：人体形体测量实验，注意分配实验，手指灵活性测试实验，动作稳定测试实验，反应时运动时测试实验，速度知觉测试实验。

实验仪器设备：人体形体测量仪 10 套，注意分配实验仪 5 台，手指灵活性测试仪 5 台，动作稳定测试仪 5 台，反应时运动时测试仪 5 台，速度知觉测试仪 5 台。

产品创新实验分室

实验室基本情况：产品创新实验分室旨在培养应用型工业设计人才，实现产教融合教学模式，培育服务地方的复合型工业设计人才，培养学生的实际动手

能力，验证所学专业理论知识，培养学生综合运用专业知识，进行系统分析、设计和创新的能力。产品创新实验分室现有仪器设备 30 余台套，面积 100 平方米。借鉴传统工业设计实验模式，结合现代工业



设计发展需求建立现代的、综合的实验教学模式，借助嘉兰图、浪尖专业设计公司力量，共同搭建创新平台，实现产教融合。将验证性实验向综合性、设计性、创新性实验转变，以培养学生的能力为中心，保证实用性和先进性。主要用于本科生示教和创新、创意教学以及产品设计创新与研发。服务课程主要包括产品形态设计（32 学时）、产品创新设计（66 学时）、产品系统设计（66 学时）、产品交互设计（66 学时）毕业设计（176 学时）。

实验教学内容：设计竞赛，产品创新设计课题，产品形态设计课题，产品交互设计课题，产品形态设计课题，毕业设计。

实验仪器设备：3D 打印机 3 台，投影仪一台，台式计算机 5 台，液晶数位板 5 台，工作台 15 张。

工业设计 CAD 实验分室

实验室基本情况：工业设计 CAD 实验分室现有仪器设备 40 余台套，面积 180 平方米。计算机辅助工业设计是计算机在工业设计三维技术表现中的高级应用，是工业设计、产品设计专业的一门主干课程。该课程主要培养学生的计算机辅助



设计思想和思维方式，从三维建模的角度理解造型设计的特点，并能够根据设计要求创造性地运用三维建模技术实现设计目标，并掌握相关软件进行三维渲染的基本技能，真实地表现工业产品的各种属性特征，与此同时了解计算机辅助设计技术的整体发展状况，从而培养并提升学生的计算机辅助设计能力，完成产品的二维与三维设计研发与设计表达。

实验教学内容：计算机辅助设计 I、计算机辅助设计 II、计算机辅助设计 III、Photoshop 平面设计基础、Illustrator 产品平面设计、版式设计制作等相关专业课程。

实验仪器设备：台式计算机 41 台，投影仪 1 台。

美术实训分室

实验室基本情况：美术实训分室是工业设计专业教学与实训的重要场所，以培养学生的手绘能力为中心。实验室现有仪器设备 150 余套，面积 178 平方米。主要通过基础素描、结构素描展示产品解剖结构，并用手绘形式表达，从而培养学生的实际动手能力，并训练学生学会图形表达语言运用在今后的设计初步当中，培养并提升学生的动手能力与审美能力，完成产品设计前期设计概念及思维的手绘表达。服务课程主要包括构成基础（64 学时），透视与速写（两周），产品形态设计（32 学时），立体构成（32 学时），产品创新设计（66 学时），产品系统设计（66 学时），毕业设计（176 学时）。



实验教学内容：基础素描训练，产品结构解剖训练，产品形态快速表达训练。

实验仪器设备：画板画架 120 套，写生模型 30 组。



重点实验室与工程中心

电加工四川省高等学校重点实验室

成都工业学院电加工实验室于2006年12月被四川省教育厅批准为高校重点实验室,是继北京电加工研究所、苏州电加工研究所之后,从事电加工技术研究的第三个研究基地。目前实验室拥有专兼职教授和教授级高工5人,副教授、高级工程师8人,讲师和工程师5人。队伍中由四川省学术带头人1人,四川省学术和技术带头人后备人选3人,具有博士学位2人,在读硕士1人,博士后1人,硕士研究生导师4人,队伍结构合理。实验室拥有电源技



四川省特种加工技术交流年会在我校召开

术省级科研团队和机械设计院级科研团队两个科研团队,一个校级电加工技术及装备协调创新中心。

实验室依托成都工业学院,围绕我省经济建设、社会发展和科技进步的战略目标,根据实验室现有的优势和特色,联合成都无线电专用设备厂,走产学研结合的路子,研究开发电加工行业的新技术。近年来在科研方面取得了较好成绩:校级研究成果8项、省厅级科研成果9项、专利8项、发表相关研究论文40多篇。

实验室按照“机构开放、人员流动、内外联合、竞争创新”的要求,积极开展实验室的对外开放与交流,积极主办全国性学术会议,加强学术交流,提高实验室在学术界的地位;实验室与四川大学制造学院、西华大学机械学院签订了联合培养研究生和联合开展科研工作的协议,目前实验室已培养出6位硕士研究生,实验室同瑞典隆德大学建立了合作关系,聘请了瑞典隆德大学教授周进明博士为实验室客座教授,双方在先进制造技术、新材料方面建立了科研合作关系;实验室

同开江县人民政府在开江县工模具产业园区组建了 QPQ 实验室。电加工实验室拥有各种实验设备原值 200 多万元，拥有 5 台线切割机床，张力仪，测振仪及表面粗糙度仪等设备；电加工实验室还建立了内容丰富的网站，包括实验室工作动态、项目管理、学术动态等栏目。网站访问量达 10000 多人次，为实现实验室的信息交流、信息化管理提供了重要的现代化手段与平台。

无人机飞行控制系统应用与技术实验室（四川省高等学校重点实验室（军民融合））

本实验室以国家工程院院士、国家千人为实验室顾问，以全国优秀科技工作者、四川省（青年）千人等高级人才、博士为实验核心成员，目前已拥有四川教育厅旋翼无人机创新团队、是一支年轻、有希望的科研队伍。



本实验室瞄准国内、国际无人机的前沿技术，立足当前经济社会发展，服务本区域的无人机企业，构建跨学科和跨专业无人机研究平台，主要研究领域为仿生物无人机、无人机控制与反制技术的研究；突破无人机飞行控制、监控、无人机反制等关键核心技术为目标。

目前该实验室成员主持了《成都市无人机产业路线图》50 万、《旋翼无人机在工业领域的应用研究》10 万、《中小型民用无人机监测平台及关键技术研究实现》20 万、《生命探索无人机的研究》6 万，参与了《无人机监测云平台》100 万等 20 余项无人机相关项目，申请了多项无人机相关专利，成功的打造了郫都区菁蓉无人机创新创业基地，促进郫都区成为全国双创示范基地；参加了工业和信息化部颁布的《关于促进和规范民用无人机制造业发展意见》的撰写工作，在中国工程院承担的“国家无人机发展策略”项目上提出了《建立多层次、多模式、多途径的人才培养体系和服务体系》，进而推动我国无人机产业健康有序的发展。



四川省无人机产业发展研究中心（四川省高等学校哲学社会科学重点研究基地）

四川省无人机产业发展研究中心以无人机标准和产业的法律监管作为研究方向，使得本中心成为我省首个专门研究无人机标准和产业监管法律的基地，在无人机标准和法律法规方面起到学术引领和带头作用。

该中心已打造了无人机研究的多个科研平台，获得多项无人机方面的研究项目和成果。由我校与郫都区政府共同打造的无人机创新创业基地已经同数十家无人机企业、科研机构协同，在娱乐航拍、农业植保、电力巡逻、森林防火等 12 个领域开展无人机的应用。学校已经将“无人机”作为科研重点研究方向，已有 20 余个相关项目获得四川省教育厅、四川省科技厅立项支持。成都市科技局立项的重点项目——无人机产业技术路线图研究已经基本完成，专著已签订协议，由科学出版社出版。参与制定的无人机标准已经通过成都市经信委审批，报送省质监局进行标准化审批。参加了工业和信息化部颁布的《关于促进和规范民用无人机制造业发展指导意见》的撰写工作，在中国工程院承担的“国家无人机发展策略”项目上提出了《建立多层次、多模式、多途径的人才培养体系和服务体系》，进而推动我国无人机产业健康有序的发展。

模具技术四川省高等学校重点实验室

四川省高校模具技术重点实验室是依托成都工业学院负责建设，2009 年 10 月四川省教育厅批准成立的省高校科研机构。实验室面向模具产业开展应用技术研究和产业服务，先后与四川长虹、宝利根（成都）公司、野马汽车、重庆力帆等多家企业建立了产学研合作关系，与宏明双新、众航模具、成都客车、重庆平伟等企业建立了校企两地联合开展企业服务的“协同工作站”，与大连理工、湖南大学建立了高校协同工作站和人才培养基地。2016 年 10 月，四川省模具工业协会与我校签订了联合筹备建立四川省模具产业公共服务平台战略合作协议，力争将实验室建成服务四川省地方区域经济、科技和社会发展；服务模具行业企业生产技术创新；成为集科技创新、新技术推广、成果转化和新产业方向培育于一体的四川省公共服务平台。

实验室现有专职科研人员 18 人，校外协同专家和技术人员 30 余人，其中专职人员中，有教授 9 人，博士 14 人，国家级教学名师 2 人，四川省有突出贡献的优秀专家 3 人，四川省学术带头人 1 人、后备人选 3 人，享受国务院政府津贴专家 1 人。实验室建有六个科研团队，其中王静教授带领的“精密成型技术科研团队”、邱士安教授带领“脉冲电源科研团队”被批准为四川省教育厅科研创新团队。

近五年，实验室承担省级以上项目十余项，纵横向经费 800 余万元，为企业创造经济价值 5000 余万元。实验室先后获得发明专利授权 16 项，实用新型专利 30 余项，发表 SCI、EI 论文 60 余篇，获省科技进步奖 1 项，成都市科技进步奖 1 项和一批地方企业科技成果。



实验室在人才培养方面取得显著成绩，建有国家级教学团队 1 个，3 门国家级精品课程，1 个省级卓越工程师试点专业，出版专著和教材 20 余本，获近两届省级教学成果奖 5 项。

国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业废水处理分中心

2017 年 12 月立足于环境专业实验室、环境治理与智能检测研究所等组建了国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业废水处理分中心。

大学化学基础教学实验室是在 1913 年建校设立染织科实验室的基础上发展建设而成，2012 年环境专业开始招生后就建立了环境专业实验室。2005 年建立了中日研究所，2017 年 4 月建立了环境治理与



智能检测研究所，2017 年 12 月立足于环境专业实验室、化学实验室、环境治理与智能检测研究所等组建了国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业废水处理分中心。

实验室现有教学与研究人员 27 人，其中博士 12 人，硕士 10 人，高级技术职称 9 人。团队已主持相关科研课题 40 余项，经费 200 万余元；横向课题 6 项，经费 150 万余元；申请（授权）专利 20 余项；获得省级科技奖励 1 项；地厅级科技奖励 2 项；发表论文 70 余篇，其中 SCI、EI 收录近 30 篇；获得市厅级以上科技进步奖 3 项。

团队已主持相关科研课题 40 余项，经费 200 万余元；横向课题 6 项，经费 150 万余元；申请（授权）专利 20 余项；获得省级科技奖励 1 项；地厅级科技奖励 2 项；发表论文 70 余篇，其中 SCI、EI 收录近 30 篇；获得市厅级以上科技进步奖 3 项。实验室现有环境监测实验室、环境微生物实验室、色谱分析室、光谱分析室、环保设备集成创新研究室，新型环保材料研究室，废水高级氧化技术研究室、水处理实验室、土壤污染治理与修复中心、准备室、药品室、创新创业实践基地等 8 间，约 600 平米。

实验室现有气质联用仪、气相色谱仪、液相色谱仪、傅里叶红外光谱仪、双光束紫外可见光谱仪、双靶磁控溅射、原子吸收分光光度

计、分析天平、自动 COD 测定仪、自动电位滴定仪、导电率仪、酸度计、可见分光光度计、SBR 系统、USAB 系统、AA/O 系统、六位自动沉淀仪等 180 余台套仪器设备，总价值 360 余万元。

国家水中心工业废水处理分中心现有研究方向三个，包括环保设备集成与自动化控制研究与应用，新型环保材料开发与应用，废水高级氧化技术研究与应用。

(1) **智能环保装备集成创新与自动化控制**：环保设备(单元)“集成化”、“智能化”、“自动化”控制，重点在节能环保领域，重点推进固体废弃物智能化分选装备、智能化除尘装备、电子废物处理与资源化、新型污水处理装备，实现各种再生原料的高效智能化分选和污水处理装备的高效、稳定与智能化运行。服务定位主要为小微企业提供一体化废水废气处理设备和技术服务。

(2) **难降解有机废水高级氧化技术**：主要内容有高级氧化技术集成与高效反应器；非均相体系氧化技术；中间产物毒性评价；新型有机污染物环境行为研究特征。服务方向主要为工业园区的医药、化工、食品材料制备等中小企业提供废水高级氧化技术服务。

(3) **环保新型材料开发与应用研究**：TiO₂ 光触媒改性及其对有机物的降解应用；表面改性过滤膜、反渗透膜的研究与应用；改性纤维素絮凝剂、改性甲壳素絮凝剂等开发与应用；微生物菌群的选种与培育；服务方向主要为西南地区环保产业提供可应用新型膜材料、絮凝材料和光催化材料等。

实验室发展规划：近三年，加强基础建设，实验室面积达到 2200 平方米，实验仪器总值达到 1000 万，申报省级实验(研究)平台 1 个，建立校企联合实验室一个。五年规划：达到国内先进实验室水平。

四川性社会学与性教育研究中心（四川省人文社会科学重点研究基地）

四川性社会学与性教育研究中心（以下简称“中心”）于 2006 年 5 月被批准为四川省教育厅人文社科重点研究基地，2007 年 12 月，被四川省社科联、省教育厅批准成为首批四川省哲学社会科学重点研究基地，成为了中国大陆首家由政府部门设立的性学研究机构。



中心拥有办公室、研究室、展览室、图书室、多功能培训室等各类功能室，面积约 200 平方米。中心基础设施完善，相关仪器设备共计 30 余万元。设施齐全，设备先进，能很好地满足科研、教学及办公需要。

中心充分发挥学术引领与凝聚孵化作用，借助逐步形成的科研教学软实力，已构建起一支从事性学研究及性教育推行的专兼职结合的学术创新团队。团队以知名教授领军，以学科和学术带头人为核心，以中青年骨干教师为基础，是一支规模适中、结构合理、开拓创新的高水平科研队伍。现有专兼职教师 20 人，其中，教授 11 人，副教授 6 名，博士 4 人，硕士 16 名，专业涵盖了社会学、心理学、教育学、法学、哲学等学科。该团队于 2015 年获得四川省教育厅科研创新团队称号。

中心自组建以来，脚踏实地，成绩斐然。在中心成员的共同努力下，共主持、完成国家级、省部级等各级各类科研项目 60 余项，项目经费达到了 500 余万元。出版专著、教材 30 多本、公开发表论文 100 余篇。科研成果曾获全国教育科学研究优秀成果二等奖、四川省政府哲学社会科学优秀成果二等奖等奖励 20 余项。

中心积极搭建学术交流平台，成功举办了“性与和谐社会”国际学术交流会暨世界华人性学家协会年会、全国学校性教育经验交流暨学术研讨会，四川省性社会学与性教育高级学术研讨会等多个国际

国内较有影响的性学学术会议；应邀参加亚州大洋州性学研讨会、亚洲性教育学术会、华人性学家协会年会等 40 余次，中心学术影响日益扩大。

中心聚焦当前社会经济中的热点、重点和难点问题，开展理论研究、决策咨询和成果转化。为省市县各级政府、社会组织、企事业单位等机构提供咨询服务。目前，中心已成为省内性社会学与性教育领域的重要智库。

中心努力把研究成果和专业资源用于服务地方和青少年的健康成长。自成立以来，累计开展各类公益活动 800 余场，地点遍及四川、云南、重庆、青海等，对象涉及大中小学生、家长、教师、军人以及流动人口等群体，活动内容丰富多彩，包括各种讲座、沙龙、体验营会以及慈善捐助活动等，总体受益人数达 30 万余人次。

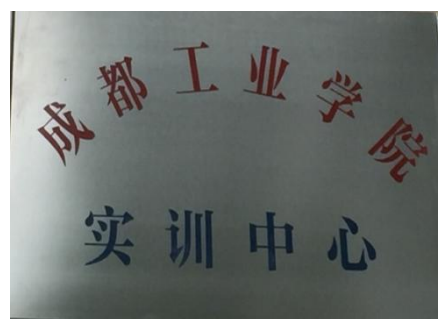
经过十余年的沉淀与积累，中心已逐步发展成为省内领先、国内一流的性学研究机构与性教育普及推广基地，并将持续发挥科学研究、人才培养、学术交流、资料信息建设和社会调查与咨询教育服务等各方面的优势，为健康中国战略的实施做出更大贡献。



产教融合实践教学中心

实训中心（数控技术国家级实训基地、国家机械电子工程实训（师资培训）基地）

实训中心是依托国营成都无线电专用设备厂而建立，是学校实施产教融合最重要的地方之一，也是学校开展实践性教学环节的主阵地。实训中心由数控技术、机械电子工程 2 个国家级实训基地组成。机械电子工程实训基地下设 3 个实验分室，分别是机械加工实验分室、钳工实验分室和工程素质训练实验分室。数控技术实训基地下设数控加工实验分室。



国营成都无线电专用设备厂（国营第 633 厂）始建于 1965 年，建厂之初就设置了教学车间，专门针对校内的学生开展实习实训工作。工厂经过 50 多年的发展，其教学功能一直延续到现在。

2000 年，学校成立了工程素质训练中心（以工厂为依托），采用 CBE（基于能力本位训练）的教学模式，学校和工厂共同开发了 16 个教学模块供不同专业的学生进行选择。

2003 年 3 月 18 日，教育部批准成立以工程素质训练中心为基础的国家机械电子工程实训（师资培训）基地（以下简称“实训基地”）。

2005 年，“校企合作，实现工程实训基地运行机制创新的探索与实践”获国家教学成果一等奖。

2006 年经省教育厅组织专家鉴定，财政部、教育部遴选和审批，中央财政支持的示范性数控技术职业教育基地在实训基地建成。这是继国家机械电子工程实训（师资培训）基地之后教育部在我校建设的又一个国家级实训基地。

2012 年学校升本以后，又将工程素质训练中心更名为实训中心，

开始接受本科生的实践性教学任务。实训中心根据本科人才培养方案，在原来基于 CBE 模式的基础上又开发了近 20 个教学模块，至此教学模块总数量达 30 个以上。实训的内容更加丰富、形式也多样化。

2015 年学校开始承接校外高校的实习实训，目前已经是电子科技大学、西南交通大学等 8 所高校的校外实习实训基地。目前的教学任务工作量校内每年近 40000 人天，校外每年超过 10000 人天。

实训中心是以国营成都无线电专用设备厂为依托而建立，内设综合管理办公室、财务部、技术部、生产部、质量控制部、军品发展部、智能制造发展部和教学管理办公室共计 8 个职能部门开展教学及生产经营活动。有生产及教学设备近 200 台套，检测设备 140 余台，价值上千万元。生产、教学场地使用面积近 6000m²，教学专用场地使用面积约为 2000m²。实训中心（工厂）现有职工 75 名，从事教学、科研、生产工作，其中兼职博士 11 名，专职教师 11 人，兼职教师 35 人。具有高级以上职称的人员 8 名，其中教授和教授级高级工程师 4 名；工程师、讲师、实验师 11 名；技师 10 名；高级技工 11 名。实训中心为广大师生提供的是真实的工厂、真实的场景，通过真实的产品为师生提供的实习实训，学生能够在工厂对其产品和所有的环节都能有所了解，学生增长了知识，锻炼了能力，增强了才干。工厂充分发挥了人才培养的功能，成为了名副其实的教学工厂。

实训中心机械电子工程实训基地开设有铸造、机械加工、钳工、热处理、电焊、产品开发、工艺编制、机床拆装、控制系统装配及检测、工程素质训练等 30 余个实习实训教学模块。主要针对机械类、近机类专业的学生进行基础性的实践教学训练，工程素质训练教学是针对所有专业的学生进行认知类的实践性教学。

实训中心数控实训基地由数控中心、特种加工实训室、CAD/CAM 仿真实训室构成。开设的主要实验课程有：数控加工实习、特种加工实习、三维建模实习、数控自动编程实习，数控工艺员和数控操作工培训与鉴定。主要满足机械类学科及近机类学科专业的学生实习需求，为学生进行数控加工技能训练，培养学生的综合应用能力；也为教师提供教学科研服务，同时承接校内外各类数控加工操作培训。

实训中心始终秉承“手脑并用、学做合一”的教学理念，从四个

层次开展实践性教学，即认知实习、基本技能训练、综合技能训练和科研创新能力培养。尤其是实训中心的 SRT（Student Research Training）已经为电子科技大学大四的学生培养了一批毕业生，受到了电子科大师生的好评。实训中心为学校培养应用型人才做出了本部门应有的贡献。



机械加工实验分室（国家机械电子工程实训基地）



实验室基本情况: 机械加工实验分室是机械类专业、近机类专业、非机类的基础实验室，面积 560 平方米，现有仪器设备 48 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院、电气工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、测控技术与仪器、工业设计工程、材料成型及控制工程、汽车服务工程、材料科学与工程、电气工程及其自动化、数控技术、机电一体化、模具技术等机械类和近机类专业学生机械加工实习实训教学工作。

实验教学内容: 车削加工实习，铣削加工实习，刨削加工实习，磨削加工实习。

实验仪器设备: 车床 28 台，刨床 4 台，磨床 4 台，铣床 12 台。

钳工实验分室（国家机械电子工程实训基地）

实验室基本情况：钳工实验分室是机械类专业、近机类专业、非机类的基础实验室，面积 240 平方米，现有仪器设备 84 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院、电气工程学院的机械电子工程、机械制造及其自动化、机械工程、工业设计工程、材料成型及控制工程、汽车服务工程、材料科学与工程、电气工程及其自动化等机械类和近机类专业学生机械加工实习实训教学工作。

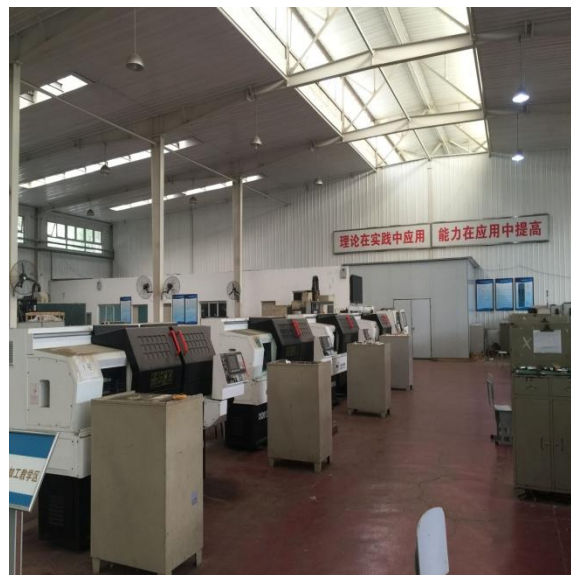


实验教学内容：榔头的制作，主要考察钳工的划线、锯、锉、钻、铰、攻丝等实际操作。

实验仪器设备：钳工工位 72 个（虎钳 72 个），台钻 12 台。



数控加工实验分室（国家级数控实训基地）



实验室基本情况：数控加工实验分室是机械类专业、近机类专业的基础实验室，面积 800 平方米，现有仪器设备 35 台套。主要承担机械工程学院、材料工程学院的机械电子工程、机械设计制造及其自动化、机械工程、材料成型及控制工程等机械类和近机类专业学生机械加工实习实训教学工作。

实验教学内容：数控车削编程与加工实习，数控铣削编程与加工实习，电火花数控机床编程与加工实习。

实验仪器设备：数控车床 14 台，数控铣床 10 台，加工中心 3 台，电火花线切割机床 7 台，电火花成型机床 1 台。

工程素质训练实验分室（国家机械电子工程实训基地）

实验室基本情况：工程素质训练实验分室是适用于全校各专业的公共基础实验室，面积 780 平方米，现有仪器设备 24 台套。工程素质训练作为集中实践教学环节，主要承担全校各专业学生培养工程意识与能力的实习实训教学工作。工程素质训练为实践性教学公共模块，针对一年级学生设置，目的是增强学生工程意识，在真实工厂、真实场景通过真实产品进行的实习实训，让学生了解真实企业的各运行环节，学生的动手能力和实践能力能得到充分的锻炼和提高。



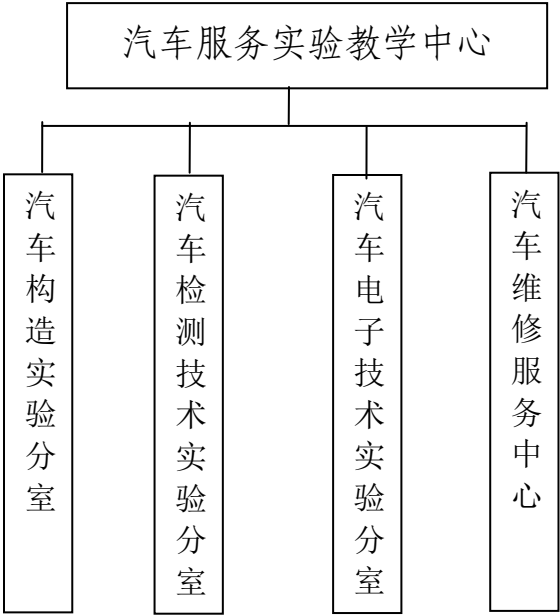
实验教学内容：描述工厂概况、执行安全规范；描述线切割机床；区分常用技术文件，填写生产大纲和派工单；描述设备管理方式，识别常用机床及基本用途；描述在制零件的加工过程；识别常用量具；描述丝筒装配过程；描述线切割销售合同格式及要点；描述财务管理过程，识别各种常用票据，填写增值税发票；描述物资管理方式。

实验仪器设备：车床 3 台，锯床 1 台，线切割机床 13 台，电火花成形机床 1 台，丝筒组件 4 套，工作台 2 套。



汽车服务实验教学中心（汽车检测与维修技术国家级实训基地）

汽车服务实验教学中心创建于 2011 年，隶属于成都工业学院材料工程学院，是汽车检测与维修技术国家级实训基地。汽车服务实验教学中心下设汽车构造实验分室、汽车检测技术实验分室、汽车电子技术实验分室和汽车维修服务中心（汽车创业体验中心）四个实验分室，面积 1900 平方米，实验设备 200 余台（套），总值达 500 万元。实验室现有专兼职教师 20 人，其中专职实验管理员 1 人，兼职实验教师 8 人，外聘专家 2 人，外聘实验师 2 人，实验教师（含兼职）中有高级职称的 8 人，中级职称的 5 人。主要承担汽车构造、汽车理论、汽车发动机原理、汽车拆装实训、汽车自动变速器结构与原理、汽车电子控制技术、汽车网络技术、汽车电路分析、汽车空调、汽车 ABS 原理与检修、汽车维修技术等课程的实验实训。实验室软、硬件齐全，完全满足理工院校汽车专业实践教学的需要。



实训基地建设的过程中产生了一系列科研成果，成功申报国家专利 7 项，完成部省厅级科研项目 5 项，企业项目 3 项，政府调研类项目 2 项目，部分成果已达国内领先水平，在国家级学术期刊上发表学术论文 10 余篇。

汽车构造实验分室

实验室基本情况：汽车构造实验分室主要面向汽车服务工程专业学生开设实验课程，主要承担着《汽车构造》、《汽车理论》、《发动机原理》、《汽车拆装实训》

等课程的实验实训教学，同时也可面向机械、电子类专业的汽车概论课程提供认知性实验项目。实验室配有捷达发动机拆装台、帕萨特 B5 发动机拆装台、捷达五档手动变速器、自动变速器



各 10 台，发动机维修性能试验台 4 台，发动机综合性能实验台 2 台以及各类汽车维修配套工具，为相关认知性实验项目提供保障。本实验室可开展汽车各部件结构原理和性能认知，汽车拆装、汽车维修等实验项目，从而培养学生实际动手能力以及基本的工程素养和职业素养。

实验教学内容：汽车发动机的工作原理及总体构造，汽车与发动机总体结构与原理，曲柄连杆机构拆装，发动机点火系统认知，车辆传动系统认知，汽车空调系统结构认知，捷达电控发动机的拆装，B5 电控发动机的拆装。

实验仪器设备：捷达发动机实训台架，帕萨特 B5 发动机实验台，



捷达发动机试验台，奥迪 A6 2.0T 发动机实验台，长城 2.8L 电控共轨柴油实验台，大众自动变速实验台，STN-1 汽车电子点火与燃油喷射实验台。

汽车检测技术实验分室

实验室基本情况：汽车检测技术实验分室主要与《汽车检测技术》、《汽车电子控制技术》、《汽车网络技术》、《汽车电路分析》、《汽车ABS 原理与检修》、《汽车维修技术》等课程相对接提供实验项目。实验室拥有奥迪 A6、丰田卡罗拉、奇瑞 A3、大宇汽车各一台，以及举升机、扒胎机、车轮动平衡机等各类汽车检测维修设备。学生在本实验室通过在整车上运用汽车检测设备针对各汽车各系统进行检测，进而判断故障，掌握汽车各系统类型、结构以及工作原理。



实验教学内容：发动机尾气排放的检测，发动机噪声的检测，凸轮轴位置传感器的检测，喷油器的检测，氧传感器的检测，活性炭罐电磁阀检测，点火模块的检测，爆震传感器检测。

实验仪器设备：教学用试验车辆，多种点火系统示教板，博世 740 发动机综合分析仪，卡罗拉制动防抱死系统、转向系统、安全气囊控制系统示教板，手持式车况分析仪，龙门式举升机，车轮动平衡机等。



汽车电子技术实验分室

实验室基本情况:汽车电子技术实验分室主要与《汽车电子控制技术》、《汽车检测技术》、《汽车网络技术》、《汽车电路》等课程相对接,面向汽车服务工程专业开设实验项目。主要设备有汽车综合分析仪、桑塔纳发动机实训台、捷达发动机实训台、B5 发动机实训台、奥迪发动机实训台、卡罗拉发动机实训台、罗拉动力转向实训台、凌志 400 主动悬挂实训台、ABS 实训台、汽车空调实训台以及各种测试检测工具及设备。



也可面向机电类、电子类专业开设相关实验项目。学生在本实验室通过汽车检测设备针对各汽车各系统传感器、执行器、ECU 进行检测,进而判断故障,从而掌握汽车各电子系统类型、结构以及工作原理。培养基本的工程素养和职业素养。



实验教学内容:发动机电电子控制系统总体结构认识,电子燃油系统的检测与分析实验,空气质量计的检测,ABS 制动系统试验台综合实验,汽车电控悬架系统试验台综合

实验,汽车空调制冷系统的检测,汽车空调故障诊断与排除。

实验仪器设备:车辆 CAN 通信模拟实验台,凌志 LS400 汽车电控悬架系统,奥迪 A6 ABS/EBD 制动试验台,汽车综合分析仪,奥迪 A6 自动空调实验台,自动变速箱解剖实验台,卡罗拉离合器教学系统,手动变速器实验台等。

汽车维修服务中心（汽车创业体验中心）

实验室基本情况：汽车维修服务中心主要为汽车类专业提供开放性实验项目，同时也可机械类、电子类专业提供认识实习。在老师的指导下认识和熟练掌握汽车各部件结构、原理和性能，培养学生汽车拆装、汽车维修、工具应用等实际动手能力以及基本的工程素养和职业素养。本中心为汽车专业的人才培养提供一个技术先进、设施完善的实践教学平台，拥有可完成汽车机电维修、钣金、喷漆维修所需主要设备，如举升机、四轮定位仪、烤漆房、大梁校正仪以及相应的检测、维修设备。中心建设完善，并由汽车专业学生成立了汽车之家维修团队，可同时为教学和社会服务，为学生提供真实的工程实践环境。学生可针对社会故障车，学习应用系统专业理论知识分析故障现象，运用汽车专业检测设备针对各汽车各系统传感器、执行器、ECU 进行检测，判断故障点，完成维修。



实验教学内容：实验室安全及底盘拆装工具的使用，汽车传动系统拆装，汽车转向系统拆装，汽车行驶系统拆装，汽车制动系统拆装。

实验仪器设备：四轮定位仪，大梁校正、钣金仪，汽车传动系教具，汽车悬架系统教具，车轮动平衡机，扒胎机，补胎机，二氧化碳保护焊机，解码器，示波器。



智能制造实训基地

四川成工富创科技有限公司由成都工业学院与富士康科技集团共同出资组建，2017 年 3 月注册成立的高科技智能制造企业。注册资金 1200 万，主要设备 300 台/套，资产价值约 3500 万，拥有生产、研发、培训及办公场地 10000 平米，各类专业技术人员 280 人，总资产达到 5000 万，是一家专注于精益高端智



能制造全产业链发展，集智能制造技术产、学、研、用为一体的高科技公司。成工富创秉承“创新驱动、产教融合”的核心理念，依托校企双方行业产业资源，致力于成为智能制造领先的解决方案公司。成工富创拥有标准化、全实景智能工厂示范线一套，配备 1600 平方米教学科研场地。另拥有 1800 平方米现代化智能工厂一座，能满足金属加工、塑料成型加工等需求。

公司拥有百余科技服务团队成员（其中博士 3 名，硕士 10 名，高级工程师占 30%），为广大企业提供精益智能制造解决方案及升级服务，为高校企事业单位提供高端智能制造人才培养。

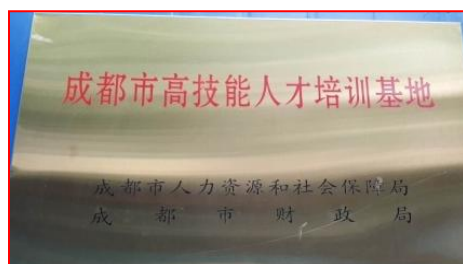
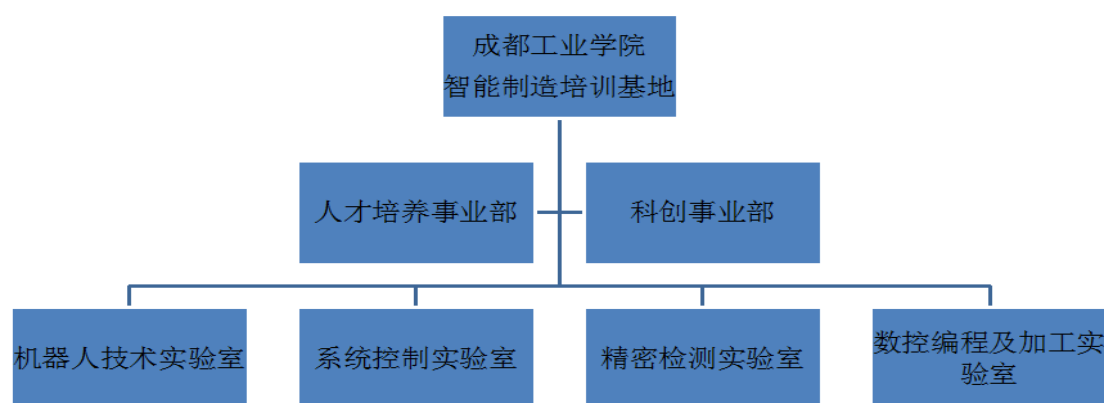
成工富创科技有限公司主要产品和服务包括：精益智能制造解决方案（工业企业转型升级咨询与服务、技术转让）；智能装备/智能控制系统研发、生产与销售（通信、电子、机电、精密模具类产品）；智能制造技术人才培养（职业技能培训、科技推广和应用服务、教育辅助服务）；精密制造整合服务（金属、塑料产品设计加工）等。

其中，培训、研发、精密制造及基于智能制造项目的创新创业服务是公司主打特色业务，打造精益智能制造技术创新平台、高端人才培养平台和精益制造孵化基地，助力中国成就制造强国之梦。

公司面向校内外智能制造关联专业开展人才培养针对性实验实训项目，面向校内材料成型及控制工程、机械工程、机械电子工程、机械设计及自动化、测试技术与仪器、机电一体化、电气工程及其自动化、通信工程及物联网工程专业等 8 各专业开设基于《工程素质训

练》、《生产实习》、《机器人技术及应用》、《毕业实习》、《毕业设计》及《创新创业能力训练》课程的机器人技术、系统控制、精密检测技术及数控编程与加工技术等 4 项综合及相关单项试验。

自本实验室（公司）2017 年 6 月正式运行以来已经面向校内外 1000 余名高校学生开设以上试验实训项目，受到广大师生好评。同时实验室将致力内涵建设及设备投建，预备尽快开展基于创新创优班、大学生创新创业智能制造项目孵化等多元化模式培养符合我校办学定位、更好服务地方行业企业优质的智能制造领域综合型人才。

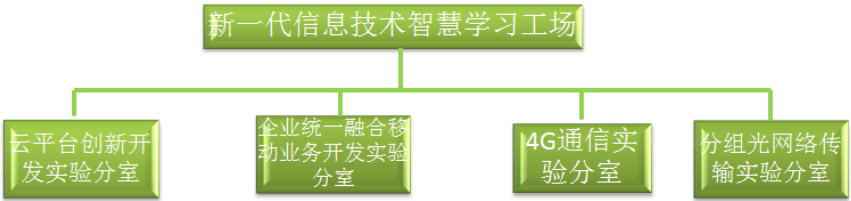


新一代信息技术智慧学习工场

新一代信息技术智慧学习工场是教育部学校规划建设中心为落实《国家教育事业发展规划“十三五”规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》

及《制造业人才发展规划指南》，推

进新一代信息技术领域人才供给的结构性改革的重点建设项目，教育部学校规划建设发展中心联合北京华晟经世信息技术有限公司、华为技术有限公司共同启动新一代信息技术“智慧学习工场(2020)”，为新一代信息技术领域人才培养、创新创业、产业服务提供校企融合的载体，促进 ICT 专业集群的整体升级与创新发展。



成都工业学院新一代信息技术“智慧学习工场（2020）”是基于学科专业集群的智慧学习工场，其突出特点是实现了资源技术的高度集成，传统教学课程体系的颠覆重构，以及与新的学习方式相匹配的空间结构的全新设计。新一代信息技术“智慧学习工场（2020）”是综合应用信息技术高维度解决教育痛点问题的产教融合新模式，其内容涵盖新一代信息技术实践平台顶层设计、ICT 行业前瞻技术转化、智慧学习创新、课程资源开发、专业认证评价、创新创业、产业服务与就业等。具体地说，是通过在合作院校开展课程资源建设、智慧学习实践、“一课双师”嵌入式融合创新、互联网+创新学院、互联网+产业发展研究院等专业内涵建设。

新一代信息技术智慧学习工场现有四个实验分室，分别为云平台创新开发实验分室、企业统一融合移动业务开发实验分室、4G 通信实验分室和分组光网络传输实验分室，设备总值共计 900 余万元，面积 400 余平方米，共有实验室专任教师 8 人，其中含教授级高级工程师 1 人，高级工程师 2 人，7 人具有硕博士学位。可为我校通信工程、信息工程及我校电子信息类十余个相关专业服务，有效支持学生在电子信息领域的创新创业，5%以上的学生成功实现创新创业；新增实验

项目 162 个，每学期实验室开放达 41200 人机时以上；支持 15 门校内综合实践专周课程；支撑通信工程、信息工程专业认证实验条件的持续改进，新增解决学生复杂工程问题的实践项目 2 个；建成 1-2 个 ICT 类成都市特色专业，1-2 个专业通过国家专业认证；培养“双师型”教师 5-8 名；虚拟实验课程及虚拟仿真平台建设，方便学生作仿真实验，将节约大量的实验耗材经费以及对象购买经费，具有持续的经济效益；引领示范作用，接待兄弟院校参观交流 10 批次。

云平台创新开发实验分室

实验室基本情况：云平台创新开发实验分室使用中兴通讯先进的弹性计算架构，实现服务器等硬件资源的动态管理，构建动态计算资源池，完成云平台基础设施（云服务平台）的建立，再通过与云应用（云桌面、云管理、云安全等）的有机结合，既满足高校人才培养的需求很好的支撑专业教学，又可以实现云计算应用科研创新与校企资源共享的功能。该实验室占地 140 平方米，现有设备总值 100 余万元。可承担云计算认知性实训、网络通信基础、云存储、虚拟化等 60 余个实验。

实验教学内容：云计算涉及技术功能及相应硬件设备介绍，虚拟化平台 IECS 介绍，云桌面 ZX CLOUD IRAI 介绍，二层转发操作实验，DHCP 技术实验，二层转发操作实验，RAID 技术操作实验，多路径技术操作实验，快照技术实验，云存储应用配置实验，虚拟化技术介绍实验，计算虚拟化配置实验，VMware 虚拟机技术实验，存储虚拟化配置实验，计算虚拟化配置实验等。

实验仪器设备：云计算服务平台由云计算硬件，软件系统及云终端组成，终端信息层数据通过基础网络通信平台网络进行承载发送，再经由云计算系统专用交换网关最终送至信息化云计算各个应用系统平台。平台通过云计算虚拟系统单元、管理单元、云存储单元等硬件系统与资源运营管理的软件系统配合，协作完成对数据的分析及处理等功能。

企业统一融合移动业务开发（MOA）实验分室

实验室基本情况：互联网技术的不断更新和不断发展，拥有移动终端的用户数量已经远远超过了个人电脑的拥有量。网络的更新换代代表着网络带宽和所能承载业务种类的增加；而移动终端功能的增强，表明了终端能够更好的满足人们对信息以及对信息处理的需求。企业统一融合移动业务开发（MOA）实验分室是顺应无线网络的发展以及HTML5的逐渐发展而建立起来的。该实验室可以通过构建云计算平台，把计算交给“云”，而将各式各样复杂的应用通过HTML5简化为浏览器(包括Widget甚至语音交互这类的简单应用)，把大量的运算通过云处理完成，最终返回到移动终端的只是运算结果。这样处理之后，对于移动终端应用程序的开发就可以忽略平台的限制，无需针对不同的终端平台进行多次开发，这对于移动互联网的应用和开发也是利好。企业统一融合移动业务开发（MOA）实验分室占地140平方米，现有设备总值100余万元。可承担MOA的基本概念和解决方案、MOA的平台部署、MOA的运维、安卓开发、苹果开发、HTML5开发等22个实验。

实验教学内容：MOA的基本概念和解决方案，MOA的平台部署，MOA的运维，安卓开发，苹果开发，HTML5开发，统一融合及移动在线学习模块，统一融合在线点播模块，统一融合在线直播模块，统一融合资源服务模块，统一融合图片服务模块，统一融合消息服务模块，统一融合文件服务模块等。

实验仪器设备：移动办公管理平台MMP是整个移动办公业务的管理后台，同时，它还具备业务服务总线的功能，各个功能模块与终端以及平台的数据交互，新建移动办公系统与企业原有办公系统的交互，都通过MMP内置的服务总线来完成。各个业务功能模块，包括企业通讯录服务器、IM服务器、电话会议服务器、移动邮件服务器、移动商旅服务器、移动审批服务器。

4G 移动通信实验分室

实验室基本情况：移动通信作为当前通信行业变革的主旋律，经历了第一代到目前第四代（4G），得到了迅猛发展。4G 移动网络规模建设（未来 5G）、移动转售和接入网市场开放、铁塔公司成立、互联网+、工业互联网以及提速降费等一系列重大事件和技术的演进有望推动通信产业链进入新一轮的繁荣期。4G 移动通信实验分室能承担起我校通信类专业的重要实验、实习基地，将培养学生掌握最新的通信技术，并且使学生掌握的知识满足各企业通信业务发展的迫切需求。通过 4G 移动通信实验室的建设，可以极大地提高学生的移动通信组网知识、网络内部各处理单元的协议知识、网络运营各基本功能中心需要的各类知识和技能、二次开发等方面的综合能力，提高学生的社会竞争力和就业能力。实验室占地 140 平方米，现有设备总值 100 余万元。可承担 4G LTE 移动通信实训、4G 移动互联网创新、移动通信网络优化实训等 60 余个实验。

实验教学内容：eNodeB 硬件观察实验，天馈系统与 eNodeB 电缆连线观察，EPC 硬件观察实验，EPC 公共资源配置管理，LTE 数据卡测试实验，LTE 全网开局配置，LTE 和 TD-SCDMA 之间 3G/4G 互通话，网络拓扑规划，核心网容量规划，LTE 覆盖估算实验，LTE 无线网络数据路测及分析实验等。

实验仪器设备：4G LTE 移动通信教学实训系统支持平台、4G LTE 移动分组核心网系统、4G LTE 核心交换网关、4G LTE 无线接入网 E-UTRAN 系统、4G LTE 移动通信教学实训系统、4G LTE 移动通信网络网元控制与管理系统、4G LTE 网元基本管理与教学系统、LTE 双模网络优化前台路测系统、LTE 双模网络优化后台分析系统、平台硬件实训系统、4G 移动终端实训开发系统、移动互联实训开发系统等。

分组光网络传输实验分室

实验室基本情况：通信业务日益向 IP 化的方向发展，各种业务如视频点播、IPTV、VPN 等不断涌现，由于传统的 SDH/MSTP 网络在传送突发性强的 IP 业务时，无法高效地承载满足这些业务的要求，PTN 技术因此应运而生。分组光网络传输实验分室能承担起我校通信类专业的重要实验、实习基地，将培养学生掌握最新的通信技术，并且使学生掌握的知识满足各企业分组光网络业务发展的迫切需求。通过 PTN 实验室的使用，可以极大地提高学生的 PTN 分组光网络的知识、网络内部各处理单元的协议知识、网络运营各基本功能中心需要的各类知识和技能、二次开发等方面的综合能力，提高学生的社会竞争力和就业能力。实验室占地 140 平方米，现有设备总值 100 余万元。可承担 4G LTE 移动通信实训、4G 移动互联网创新、移动通信网络优化实训等 60 余个实验。

实验教学内容：ZXCTN 系列设备硬件开局，Netnumen T31 网管安装，网元初始化，组网配置，时钟配置，业务配置（以太网、ATM、E1），OAM 配置，保护配置，QOS 配置，PTN 网络日常维护，PTN 网络故障定位及处理等实验。

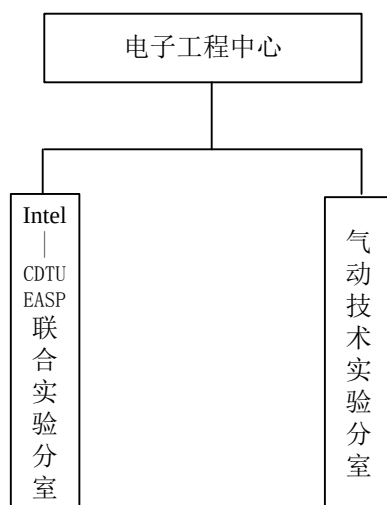
实验仪器设备：PTN 光传输教学实训系统支持平台，光传输主设备，PTN 光传输络教学实训系统，PTN 光传输网元控制与管理系统，PTN 光传输网络网元基本管理与教学系统等。

电子工程中心

电子工程中心是在成都工业学院与英特尔产品（成都）工厂进行校企合作，英特尔公司捐赠的实验设备及学校投资共同建立的 CDTU-INTEL 先进电子制造工程中心的基础上发展起来的，从成立开始，先进电子制造工程中心就组织举办“英特尔杯”职业技能大赛，参赛队员主要来自于全国的职业技术学院和部分本科院校，通过这项赛事，提高了学校的声誉，培训了实验教师。同时，利用工程中心的教师资源，参与对英特尔公司青年员工职业技能培训，先后为英特尔公司举办了传感器技术、电工技术、机械传动、继电器与电子开关、气动技术等课程培训。2013 年与南京紫津融畅信息科技有限公司合作，由紫津融畅公司提供设备，开展金融领域内电子机械设备的维护服务培训。电子工程中心现建有 Intel-CDTU EASP 联合实验分室和气动技术实验分室。实验室占地面积约 300m²，拥有工业机器人系统、工业过程控制系统等大型精密设备，设备总值逾 130 万元。



电子工程中心现有 3 名兼职教师，其中 2 名博士。



气动技术实验分室

实验室基本情况：气动技术实验分室是集实验实训教学和科研为一体的综合实验室。目前主要有工业过程控制系统 IPC-200，工业机器人系统 MAS-200，气动实验元件 20 套,气动实验 PLC 电气控制系统 2 套,气动实验继电器控制模块 4 套。

实验教学内容：气动基础实验，气动逻辑控制实验，气动元件结构认知实验，气动系统设计实验。

实验仪器设备：工业过程控制系统 IPC-200，工业机器人系统 MAS-200，气动实验 PLC 电气控制系统 2 套。

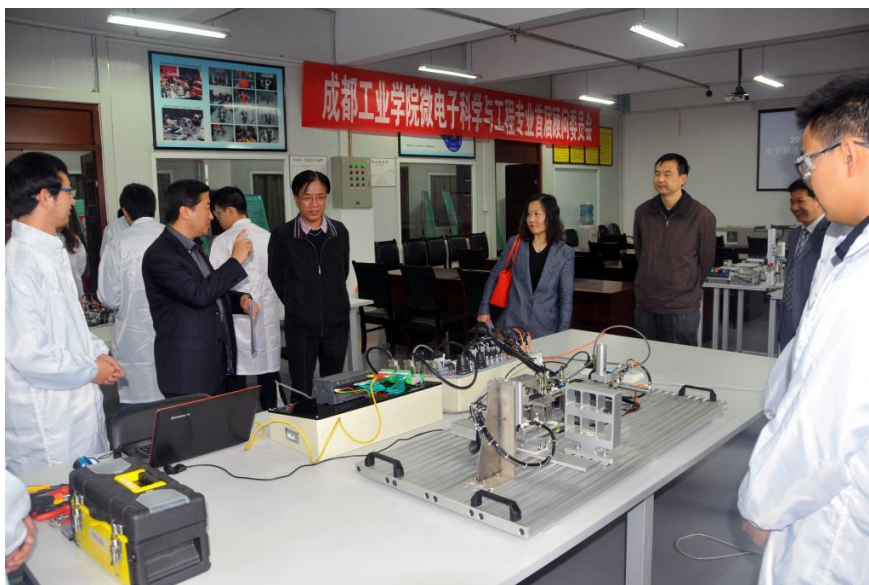


Intel-CDTU ESAP 实验分室

实验室基本情况：ESAP 实验分室是与英特尔产品(成都)公司联合建立。ESAP 是英特尔根据微电子产业对技术人员岗位技能的要求并结合业界公认的 SEMI 标准开发的培训体系，已在英特尔遍布全球的多个制造基地实施了 10 多年的时间，超过 5 万名员工通过该系统得到培训。ESAP 还可以服务于晶圆制造、封装测试、平板液晶显示、薄膜太阳能电池，甚至于医药等先进制造业的高技能人才培养。

实验教学内容：气动回路的设计及仿真实验，气动元件识别实验，安装气动回路系统实验，整体气动回路故障分析、调试实验。

实验仪器设备：Auto-Mate200，工业过程控制系统 IPC-200，工业机器人系统 MAS-200。



工业博物馆

成都工业学院工业博物馆目前包括机械博物馆、模具科技馆、智能制造展示馆和计算机陈列室四个展馆，总面积约 2400 平方米，拟规划建设电子信息博物馆，并争取将其纳入省市工业文化博物馆系列。

机械博物馆

成都工业学院机械（博物馆）科普基地位于成都工业学院郫县校区内，于2012年2月立项建设，计划建设切屑加工机械陈列馆、压力（模具）加工机械陈列馆、印刷机械陈列馆、特种（电火花）加工陈列馆、其他（制鞋）机械陈列馆。现在已经建成并具备接待参观的是切屑加工机械陈列馆。

1、参观体验：机械（博物馆）科普基地切屑机械设备陈列馆，里面收藏有40余台设备，大部分是上世纪五、六十年代的老式机械设备，都是被现代数字化机械设备取代了，成为“废品”的设备。其中最值得参观的是一台美国产“林肯式铣床”和两台皮带车床，从有关资料介绍距今近200年历史了。还有我校自己研制是本博物馆最大的龙门刨有近50吨重，收集的最小设备是原成都三江布鞋厂做绣花鞋子的缝纫机。市民通过机械（博物馆）科普的参观，可以了解机械设备的历史，机械设备的工作范围、机械设备的发展。

2、科普教育：机械（博物馆）科普基地除了展示实物外，还为这些设备附有大量的文字和图片，参观者可以通过讲解和文字了解设备，按路线到生产现场参观。同时已经拟定为不能运动的设备制作电子动画图和产品制作互动活动。使参观者能更好得了解这些机械设备。

3、科普宣传：在机械（博物馆）科普基地室外，建造有 8 个宣传橱窗。可以在橱窗内宣传机械设备的一般科普知识，同时可以报道机械设备发展的最新成果。

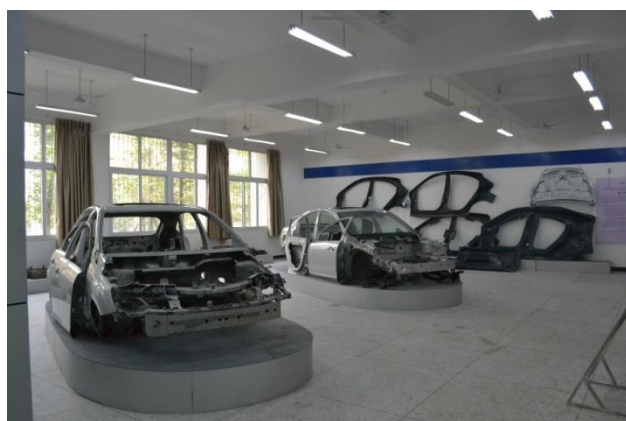


模具科技馆

实验室基本情况：模具科技馆为材料工程学院材料成型及控制工程专业实验室下设专业实验室之一，创办于 1975 年，其前身是学校的模具陈列室。现占地 620 平方米，是目前国内知名且唯一的集教学、展示、科研为一体，具有行业特色和专业特色的科技馆，也是我校模具专业类学生重要的校内实习实训基地。模具科技馆由综述馆、塑料成型工艺



及模具馆、冲压成型工艺及模具馆三个展区组成。馆内收藏丰富，有冲压模、塑料模、金属压铸模等十大类模具 650 套，各种典型制品、标准模架、材料样件 1000 余件，其中大多数来自企业的捐赠。每个展区配有展板说明，图文并茂地介绍相关领域的基本知识和新技术。模具科技馆为学校材料成型及控制工程专业、模具设计与制造专业和相关机械类专业的产学研用提供了良好的服务，也为同行院校师生及社会同仁之间的交流学习提供了方便，是社会各界了解模具技术的一个重要窗口。



实验教学内容：材料成型及控制专业学生入校的专业认识专周；模具课程的随堂教学；材料成型及控制专业学生的部分毕业设计；材料成型及控制专业学生的部分毕业实习；校内外各类相关行业参观交流。

实验仪器设备：各类成型模具 650 套；各类制品 1000 余件。

智能制造展示馆

智能制造展示馆位于四川成工富创科技有限公司(以下简称成工富创),成工富创由成都工业学院与富士康科技集团共同出资组建,注册资金1200万,主要设备300余台套,资产价值约3500万,拥有生产、研发、培训及办公场地10000平米,各类专业技术人员280人,总资产达到5000万,是一家专注于精益高端智能制造全产业链发展,集智能制造技术产、学、研、用为一体的高科技公司。“中国制造2025”是中国由制造大国向制造强国转型过程中的顶层设计和路径选择。



成工富创秉承“创新驱动、产教融合”的核心理念,依托校企双方行业产业资源,致力于成为智能制造领先的解决方案公司。成工富创拥有标准化、全实景智能工厂示范线一套,配备1600平方米教学科研场地。另拥有1800平方米现代化智能工厂一座,能满足金属加工、塑料成型加工等需求。拥有百余科技服务团队成员(其中博士3名,硕士10名,高级工程师占30%),为广大企业提供精益智能制造解决方案及升级服务,为高校企事业单位提供高端智能制造人才培养。

主要产品和服务包括:精益智能制造解决方案(工业企业转型升级咨询与服务、技术转让);智能装备/智能控制系统研发、生产与销售(通信、电子、机电、精密模具类产品);智能制造技术人才培养(职业技能培训、科技推广和应用服务、教育辅助服务);精密制造整合服务(金属、塑料产品设计加工)等。其中,培训、研发、精密制造和双创是公司主打特色业务。旨在打造精益智能制造技术创新平台、高端人才培养平台和精益制造孵化基地,助力中国成就制造强国之梦。

计算机陈列室

成都工业学院计算机陈列室位于成都工业学院郫县校区图书馆一楼，面积约 100 平方米，计算机陈列室创建于 2002 年，是学习和了解计算机发展的重要科普基地，陈列室内有 DJS 131 小型数字计算机（70 年代我国自主生产的小型数字计算机）、Apple II 等各时代的典型计算机类设备与文献资料。





成都工業學院

Chengdu Technological University