

## 能源化工专业教学实验的硬件设施

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
广东省化学化工实验教学示范中心 (化工原理实验教学部分)	912	对全校开放	板框过滤实验装置	4	李小莹、赖利红、梁成海、曾秀敏	化工原理实验是穿插在《化工原理》课程中进行的，其主要教学目标是：1.掌握流体流动、传热及化工传质过程的基本原理和典型设备的构造及原理；2.通过对化工单元的操作提高工程计算、图表使用以及解决工程实际问题的能力；3.利用课程所学基本知识，掌握一些处理工程的基本方法，如因次分析法、数学模型法、过程分解法、试差计算法和图解法等，使学生具备在不同场合选用不同方法处理工
			气体计量器	1		
			普通车床	1		
			PZ26 直流数字电压表	1		
			计时-计数-计频仪	1		
			筛板塔直观教具	1		
			面板式数字毫伏表	1		
			计时-计数-计频仪	1		
			电除尘仪	1		
			固体流化床	1		
			X-Y 函数记录仪	1		
			自动电位滴定计	1		
			热线风速计	1		
			热线风速仪	1		
			离心泵性能测定装置	1		
			蒸汽发生器	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			除湿机	1		程问题的能力; 4.熟悉化工过程中常用的泵、阀、流量、温度、压力测量方法以及主要设备。
			数据采集系统	1		
			电子交流稳压器	2		
			除湿机	2		
			阻力实验装置	1		
			固体流化实验装置	1		
			交流弧焊机	1		
			青羊牌切管套丝机	1		
			叶氏鼓风机	1		
			G400 高速切断机	1		
			电除尘仪	1		
			叶氏鼓风机	1		
			填料精馏塔	2		
			数字阿贝折射仪	1		
			筛板精馏塔	3		
			投影仪	4		
			不锈钢电热蒸馏水器	1		
			锤钻	1		
			微音洁净气泵	1		
			耐腐蚀离心泵	1		
			液氮容器	1		
			调速变频器	6		
			固体流化实验装	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			置			
			离心式清水泵	1		
			空气压缩机	1		
			微音气泵	3		
			数字式多点温度 显示仪	4		
			压力变送器	1		
			差压变送器	2		
			雷诺实验装置	4		
			伯努利方程仪	4		
			电子天平	1		
			控制台	5		
			压力变送器	5		
			阻力及离心泵性能测定实验装置	5		
			综合传热实验装置	5		
			干燥实验装置	5		
			吸收实验装置	5		
			光标微压计	1		
			涡轮流量变送器	6		
			流量指示仪	6		
			转速数字显示仪	1		
			电动三相瓦特表	1		
			万用表	2		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			携带式直流电位差计	2		
			自动保护报警交流稳压	1		
			PZ91 型直流数字电压表	1		
			体视显微镜	1		
			水份快速测定仪	1		
			电热恒温干燥箱	1		
			电热鼓风箱	1		
			超级水浴恒温器	1		
			空盒气压表	1		
			热球式电风速计	2		
			气源	1		
			气源	2		
			旋风分离器(直观教具)	1		
			浮动喷射塔(表演教具)	1		
			浮阀塔表演教具	1		
			泡罩塔表演教具	1		
			边界层仪	1		
			秒表	3		
			示波器	1		
			手提焊机	1		
			离心式清水泵	1		
			调压变压器	2		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			接触调压器(2 台)	2		
			12 毫米台式钻床	1		
			台式钻床	1		
			电动砂轮机	1		
			微音气泵	3		
			温控表	5		
			过滤实验装置	5		
化工专业实验教学中心	500	对专业开放	不锈钢水塔	1	李琼、吕扬效	化工热力学实验、化学反应工程实验、分离工程实验、精细化工实验、化工综合性实验，通过系列实验的锻炼，培养学生动手的能力，提高学生解决和处理实际问题的能力。
			人工智能工业调节器	6		
			减压阀	2		
			流量显示仪	2		
			转子流量计	2		
			台式记录仪	1		
			函数记录仪	1		
			温控数字仪表	1		
			直流调速器	1		
			电感压力变送器	2		
			多路巡检仪	1		
			万用表	1		
			万能电桥	1		
			晶体管稳压电源	1		
			正弦波稳压器	2		
			离子酸度计	1		
			色谱工作站	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			无梯度反应混合器	1		
			无梯度反应器	1		
			气相层析仪	2		
			气相色谱工作站	1		
			气相色谱仪	3		
			旋转粘度计	1		
			不锈钢蒸馏水器	1		
			氮氢空一体机	1		
			显微镜	1		
			双光束紫外可见光分光光度计	1		
			红外分光光度计	1		
			分光光度计	1		
			片剂硬脆度测定仪	1		
			催化剂动态分析仪	1		
			机械加码分析天平(0.1	2		
			天平	10		
			电子分析天平	1		
			电子天平	16		
			电热干燥箱	1		
			干燥箱	2		
			鼓风干燥箱	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			6050 真空干燥箱	1		
			数显真空干燥箱	1		
			真空干燥箱	1		
			超级恒温槽	1		
			高速分散机	1		
			台式低速离心机	1		
			离心机	1		
			电动搅拌机	1		
			电动搅拌器	5		
			恒温磁力搅拌器	2		
			搅拌机	5		
			智光搅拌器	5		
			磁力加热 定时搅拌器	3		
			恒温数显电磁搅拌器	4		
			粉末压片机	1		
			均质机	4		
			剪切乳化机	1		
			气液传质系数测定装置	1		
			反应精馏实验装置	2		
			反应工程综合性实验装置	5		
			光化学反应仪	4		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			动力学实验仪器及装置	1		
			SHARP 投影机系统	1		
			投影机	1		
			人工智能温度控制器	5		
			O <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub> 气体测定仪	4		
			箱式电炉	4		
			水泵	2		
			自吸泵	1		
			磁力驱动水泵	6		
			水泵	1		
			循环水真空泵	1		
			氟塑料合金离心泵	1		
			电流恒流泵	2		
			水环真空泵	2		
			5 号离心风机	1		
			鼓风机	1		
			无油空气压缩机	2		
			低噪音空气泵	1		
			有机膜中空纤维管	6		
			乳化机	2		
			生物质气化设备	1		
			渗透蒸发实验装置	1		



实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			固定床微型反应器	3		
			高压反应釜	3		
			紫外线杀菌装置	1		
			台钻	1		
			气体钢瓶	1		
			铝合金新气瓶	1		
			超声波清洗机	1		
			质量流量控制器	5		
			切割机	1		
			进口紫外线杀菌器	1		
			质量流量控制器	2		
			超滤机	1		
			自动电位滴定仪	1		
			气液平衡装置	6		
			紫外可见分光光度计	1		
			多功能膜设备	1		
			中空纤维富氧膜分离实验装置	4		
			台式膏体灌装机	2		
			二氧化碳 P-V-T 关系仪	5		
			实验室真空乳化机	2		
			提取罐	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			浓缩罐	1		
			反应工程综合实验装置	4		
			多功能精馏实验装置	3		
			气固相催化反应动力学测量	3		
			活性炭变温吸附实验装置	2		
仿真实习基地	150	对本专业开放	戴尔电脑	51	李琼、郑秀玉、吕扬效	能源化工仿真实习、能源化工模拟计算、化工设计
			兰光数据共享器	2		
			计算机网络(多媒体)	1		
			打印机	3		
			扫描仪	1		
			绘图仪	1		
			打印机服务器	1		
			稳压电源	1		
			电子白板	1		
			投影机	1		
			功率放大器	1		
			Aspen Plus 软件	1		
			化工仿真实习软件	1		
			ProII软件	1		
			化工原理实验仿真软件	1		
化工创	850	对全校	恒温水浴	1	李琼、郑	创新性实验、

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
新平台		开放	山特 C3K 电源(硫分析仪附件)	1	秀玉、吕扬效、张燕红	综合性实验，SRP 和国创
			高压减压阀（硫分析仪附件）	2		
			过程耦合系统	1		
			不间断电源	1		
			电化学工作站	1		
			综合热分析仪	1		
			元素分析仪	1		
			高速逆流色谱仪	1		
			气相色谱仪	2		
			气相色谱仪（硫分析仪）GC-SCD	1		
			制备液相色谱系统	1		
			气相色谱质谱联用仪	1		
			研究级在线气体分析质谱仪	1		
			马尔文电位滴定仪	1		
			纳米粒度分析仪	1		
			离心式分子蒸馏装置	1		
			反应罐	1		
			气体发生器	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			中/远红外光谱仪	1		
			紫外可见分光光度计	2		
			荧光分光光度计	1		
			扫描探针显微镜系统	1		
			聚集光束发射测量仪 Lasentec FBRM	1		
			万能材料试验机	1		
			全自动程序升温化学吸附仪	1		
			磁悬浮天平	1		
			电热干燥箱	1		
			低温恒温槽	1		
			超临界逆溶剂造粒系统	1		
			实验室反应釜	1		
			氧弹式热量计	1		
			集热式搅拌器	2		
			小型喷雾干燥仪	1		
			化工过程实验装置	1		
			多功能精馏实验装置	1		
			全自动比表面积孔隙分析仪	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			超临界水氧化系统	1		
			原子吸收分光光度计	1		
			DETERM 数据库	1		
			稳压电源	1		
			分子模拟软件	1		
			高真空薄膜制备系统	1		
			TOC 测定仪	1		
			超临界 CO2 萃取	1		
			分子蒸馏装置	2		
			原子吸收罩	3		
			高温管式炉	1		
			普通冷却泵	1		
			循环水泵	1		
			油扩散泵	1		
			斜流风机	2		
			通风系统	3		
			风淋室	1		
			普析超纯水系统	1		
			废水过滤处理系统	1		
			视频光端机	1		
			超声波清洗器	1		
电工教	6260	对全校	示波器	10	吕念玲、	电工电子基础

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
学实验中心		开放	示波器	65	刘娇蛟、 刘金平	工程实践、高级语言程序设计、电子技术基础实验
			示波器	55		
			数字存储示波器	7		
			数字存储示波器	162		
			数字示波器	12		
			数字荧光示波器	1		
			数字荧光示波器	2		
			数字荧光示波器	3		
			数字荧光示波器	5		
			数字荧光示波器	2		
			数字荧光示波器	5		
			双踪示波器	75		
			ARM 开发板	1		
			ARM 开发工具	1		
			DSP Stratix Kit	25		
			DSP 仿真器	5		
			DSP 仿真器	15		
			DSP 仿真器	1		
			DSP 开发套件	10		
			DSP 图像处理实验系统	30		
			MCU/CPLD 开发工具	5		
			Mx1 ADS 的开发系统	15		
			PIC 开发系统	12		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			PLC 控制对象	10		
			PLC 实验箱	40		
			SDP 应用模板	8		
			Tna 实验盒及连接卡	1		
			USB2.0 仿真开发器	50		
			USB 接口硬件仿真系统	2		
			奥腾 2004 电子设计平台	50		
			采样系统模拟实验装置	6		
			程控电源	8		
			单片机仿真器	18		
			单相调压器	3		
			电工电子实验装置	50		
			电力系统数字仿真功率放大器	1		
			电路实验装置	50		
			电阻箱	3		
			多功能模拟实验箱	350		
			仿真器	7		
			集成电路开发板	2		
			接收机	1		
			可编程控制器模拟	63		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			实验箱			
			路由器	2		
			嵌入式系统开发套件	5		
			三凌变频器	8		
			三相调压器	2		
			数字电路 EDA 实验系统	60		
			数字电路扩充连接卡	1		
			数字模拟综合实验箱	130		
			通信卡 CAN 卡	10		
			微机教学实验及开发系统	60		
			微机励磁调节器及负阻器控制屏	5		
			微机原理与接口实验系统	60		
			一级直线倒立摆	5		
			原动机调速系统仿真屏	10		
			直流稳压电源	10		
			智能变送器	1		
			高速加工中心	1		



实验室名称	面积 m²	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
工业培训中心	14200	对全校开放	立式加工中心	1	刘晓珍、阮劲葵、曾彩珍、邓响东	电子工艺实习、工程训练
			快速成型三维打印机	2		
			FDM 快速成型系统	1		
			三轴数控电火花	1		
			三坐标测量仪	1		
			齿轮测量中心	1		
			机器人移动研究平台	2		
			制造信息化实验平台	1		
			嵌入式数据采集系统	1		
			信号采集分析教学系统	1		
			数控板料折弯机	1		
			数控车床	6		
			数控车床	1		
			数控磨床	1		
			数控铣床	10		
			数控线切割	2		
			高速精密冲床	1		
			光学曲线磨床	1		
			外圆磨床	1		
			平面磨床	1		
			普通车床	6		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			普通车床	6		
			万能升降台铣床	20		
			实验室用真空/压力烧结炉	1		
			热室压铸机	1		
			中频电炉	1		
			真空浇注成型机	1		
			吹塑成型机	1		
			单螺杆挤塑成型机	1		
			塑料成型注射机	1		
			注塑机	1		
			激光焊接机	1		
			液压伺服系统教学实验	1		
			空气锤	2		
			四柱液压机	2		
			剪板机	1		
			摇臂钻	1		
			摇臂钻床	1		
			真空镀膜机	1		
			超高速气静压电主轴	1		
			液晶彩显高级全自动心肺复苏模拟人	1		
			反渗透纯水机	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			安全阀测试装置 安装	1		
			爆发点测定仪	1		
			建材烟密度仪	2		
			缝线接焰次数 试验仪	2		
			金属分析仪	1		
			可见分光光度计	4		
			水平垂直燃烧仪	2		
			土壤腐蚀野外组 合测试仪	1		
			万用气体检测仪	1		
			泄漏电流钳表	1		
			氧指数测定仪	2		
			超纯水设备	1		
			车辆传动实验台	1		
			汽车底盘测功仪	1		
			发动机分析仪	1		
			电涡流测功机	1		
			电涡流测功器	1		
			混合动力电动大 客车	1		
			四轮定位仪	1		
			电脑	120		
			电脑	100		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			LCD 自动转塔显微硬度计	1		
			双目金相显微镜	1		
			视频服务器	1		
			服务器	1		
			日立 CP-X380 投影机	1		
			LED 双色显示屏	1		
			磁力加热搅拌机	4		
广东省化学化工实验教学示范中心（基础化学实验教学部分）	3200	对全校开放	色谱质谱联用仪	1	蒋荣英、梁向晖、林亦晖、刘仕文、麦桂容、梅美莲、万彩霞、王文锦、肖逸帆、许琳、曾祥德、钟伟强、黄莺、	使学生掌握基本操作和仪器的使用方法，培养学生的良好科学素养和严谨的科学作风。除了验证，巩固和加深课堂所学的基础理论知识，更重要的是训练学生进行有机化学实验的基本技能，培养学生正确选择有机化合物的合成与鉴定的方法及分析和解决实验中所遇到问题的能力。同时也培
			等离子体原子发射光谱仪	1		
			离子色谱仪	1		
			傅里叶变换红外光谱仪	1		
			高效液相色谱	1		
			热分析仪	2		
			制备液相色谱仪	1		
			X 射线衍射仪	1		
			多用途小型离心机	1		
			连续波核磁共振仪	1		
			CHI660B 电化学工作站	3		
			原子吸收	3		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			气相色谱仪	1		养学生理论联系实际的作风，实事求是，严格认真科学态度与良好工作习惯。学生也应掌握各种分析方法的基本原理和基本的计算方法，分析测定的基本操作技能并达到一定的熟练程度，正确判断和表达分析结果，熟悉实际样品分析的步骤并进行简单的实验设计。通过实验加深学生对物理化学原理的认识，培养学生理论联系实际的能力；使学生学会常用的物理化学实验方法和测试技术，提高学生的实验操作能力和独立工作能力；使学
			真空手套箱(含 2L 真空泵)	1		
			自动量热计	1		
			超纯水系统	1		
			紫外可见分光光度计	3		
			压片机及模具	1		
			数字录像系统	1		
			双柱塞泵	5		
			硅钼棒高温电炉	1		
			管式电炉	2		
			超声波细胞粉碎机	1		
			全温度振荡培养箱	1		
			人工气候箱	1		
			实验用膜分离装置(过滤器)	2		
			排毒柜	2		
			表面张力仪	1		
			大容量低速离心机	1		
			可调速高速分散机	1		
			紫外光度计	1		
			数显斯托默粘度计	15		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			交流参数稳压器	1		生受到初步的物理性质研究方法的训练。
			FW-4A 压片机	1		
			界面张力仪	1		
			色谱数据处理机	1		
			电子天平	1		
			放置蒸发仪	1		
			卷绕机	1		
			精密分析天平	7		
			三角度光泽度仪	8		
			耐洗刷测试仪	1		
			胶体磨	1		
			氢气发生器	1		
			数显搅拌机	1		
			气体金属喷枪	12		
			便携式精密天平	1		
			旋转粘度计	12		
			加热磁力搅拌器	1		
			三相 3KW 风机	1		
			反射率测定仪	1		
			生化培养箱	1		
			玻璃钢离心风机	1		
			压片机	1		
			高功率数控超声清洗器	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			高敏毛细管电泳仪	1		
			有机玻璃反应器	2		
			金属相图实验装置	1		
			电位差计	7		
			电动搅拌机	7		
			离子活度计	1		
			IKA 磁力搅拌器	1		
			电热恒温鼓风干燥箱	3		
			塑钢钢化玻璃柜	1		
			马弗炉 6-13	16		
			变速分散均质机	1		
			偏光显微镜	2		
			旋转蒸发器	7		
			研磨机	1		
			均质机	1		
			数字式熔点仪	1		
			SK2 升砂磨机	1		
			烽显显微熔点仪	1		
			超声波测厚仪	1		
			双管定氮炉	1		
			永停滴定仪	1		
			压盖器	1		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			显微熔点仪（北京）	1		
			粘度计	3		
			三辊机	1		
			磨浆机	1		
			旋转式压缩机	3		
			电热板	4		
			熔点测定仪	1		
			真空干燥箱	1		
			阻抗式消声器	1		
			光纤光谱仪	1		
			数字压力计	4		
			低速自动平衡离心机	1		
			温度控制仪（含恒温控	1		
			职能温控仪	1		
			智能温控仪	1		
			数字真空压力升	1		
			数显管式电阻炉	1		
			箱式变温炉	1		
			变频器	1		
			剪切乳化搅拌机	1		
			流量显示仪	2		
			高速分散均质机	1		
			控温仪	1		



实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			流挂仪	1		
			生物显微镜	1		
			数显干燥箱	1		
			高速离心机	3		
			净水超滤机	1		
			自动报警排风气瓶柜	5		
			低频信号发生器	1		
			玻璃恒温水浴	16		
			台式干燥箱	3		
			精细空气喷枪	1		
			恒温培养箱	8		
			阿贝折光仪	12		
			超级恒温水浴锅	1		
			离心沉淀机	6		
			双型循环水式真空泵	1		
			鼓风干燥器	1		
			自动双重纯水器	2		
			线棒涂布器	6		
			高程度温控柜	1		
			减振器	1		
			超级恒温槽	3		
			小反应釜	1		
			数字 pH/离子计	5		

实验室名称	面积 m <sup>2</sup>	开放方式	设备种类与数量		专职管理人员	主要教育目标
			恒流泵(微量)	3		
			溶解氧分析仪	1		
			检流计	2		
			数显不锈钢鼓风干燥箱	3		
			电导率仪	10		
			铂坩锅	4		
			水循环真空泵	1		
			抽风机	5		
			循环水式多用真空泵	1		
			暗箱式三用紫外分析仪	1		
			回带泵	1		
			清洗器	1		
			Ar 气带瓶	8		
			附着力实验仪	1		
			紫外辐照计	1		
			直流电源	6		
			电子恒速搅拌器	1		
			反应锅	3		
			电热恒温干燥箱	6		
			超声波清洗机	8		
			数字恒温电源	1		
			土壤水份取样器	1		