

第 4 篇 教学运行管理	1
A 物理类	1
案例 1 实验教学团队建设模式	1
大连理工大学基础物理实验教学中心	
案例 2 理论和实验教学融合的教师队伍模式	3
河北师范大学物理实验教学示范中心	
案例 3 周六实验室开放制度建立及其运行	5
福建师范大学物理学实验教学示范中心	
案例 4 校级物理实验竞赛	6
河南师范大学国家级物理实验教学示范中心	
案例 5 面向前沿需求持续发展的实验室建设模式	7
山西大学物理实验教学示范中心	
B 化学类	9
案例 1 研究生助教制与基础化学实验教学	9
浙江大学化学实验教学中心	
案例 2 化学实验课程安全教育与管理	11
浙江大学化学实验教学中心	
案例 3 大学化学实验安全教育和管理创新与实践	13
中国科学技术大学化学实验教学中心、化学虚拟仿真 实验教学中心	
案例 4 “6S”在高校基础化学教学实验室内部精细化管理中的 灵活应用	15
厦门大学国家级化学实验教学示范中心	
C 生物类	17
案例 1 “一岗多人,一专多能,一人多岗”管理模式	17
武汉大学生物学实验教学中心	
案例 2 资源共享,教学科研互动,搭建科研创新训练平台	19
贵州师范大学生物学实验教学示范中心	
案例 3 国家级生物科学实验教学示范中心实验教学模式创新的探索	20
四川大学生物科学国家级实验教学示范中心	
案例 4 以“创新工坊”为载体提高食品工艺实验效果	22
天津科技大学食品科学实验中心	
案例 5 实验教学中心标准化建设	24
中国农业大学生命科学实验教学中心	



案例 6	实验室安全与环保知识教育	26
	华南农业大学植物生物学基础实验教学中心	
案例 7	6S 管理在生命科学实验教学管理中的应用	28
	厦门大学生命科学实验教学中心	
案例 8	在线生命科学实验安全教育	31
	上海交大学生命科学与技术实验教学中心	
案例 9	按需配置,独立与共享相结合,基础与创新相统一的仪器 管理模式	33
	武汉大学生物学实验教学中心	
D	电子类	35
案例 1	全员服务实验教学的教师队伍建设模式	35
	长春理工大学电工电子实验教学中心	
案例 2	立足制度建设,提升实验技术队伍素质和水平	37
	东北大学国家级电子实验教学示范中心	
案例 3	学生自主管理开放式创新实验室建设	39
	大连海事大学电工电子中心计算机应用基础实验室	
案例 4	通用电子测试技术实践教学平台	41
	电子科技大学电子与通信系统虚拟仿真实验教学中心	
案例 5	全开放口袋实验室共享平台建设与实践	43
	哈尔滨工程大学电工电子实验教学示范中心	
E	机械类	46
案例 1	多参数可调的机电系统控制实验网络教学系统	46
	哈尔滨工业大学高端装备制造虚拟仿真实验教学中心	
案例 2	教学实验设备安全性问题的探索与实践	48
	华中科技大学机械实验教学示范中心	
案例 3	机械安全实验项目	51
	南京理工大学工程创新综合实验中心(工程训练中心)	
F	力学类	53
案例 1	青年教师从事实验教学工作的探索与思考	53
	兰州交通大学土木工程实验教学示范中心	
案例 2	土木工程专业本科生创新研究开放基金	55
	大连理工大学土木水利实验教学中心	
案例 3	土木工程实验教学中心管理机制建设与探索	57
	西安建筑科技大学国家级土木工程实验教学示范中心	
案例 4	以科研促实验教学的管理体制	58
	西北工业大学国家级力学实验教学示范中心	
案例 5	科研实验室促进本科人才培养	60
	西北农林科技大学农业水工程实验教学示范中心	



G 工训类	62
案例 1 工程训练教学实施质量保证体系	62
哈尔滨工程大学工程训练中心	
案例 2 工程训练教学质量保障体制	64
合肥工业大学工程训练中心	
案例 3 机械类实验教学保障体系建设实践	66
北京交通大学机械工程实验中心	
案例 4 高校创客空间的开放管理模式	67
山东大学工程训练中心	
案例 5 基于网上预约的工程训练教学开放模式	69
河北工业大学实验实训中心	
案例 6 工程训练实践教学安全保障体系	71
河北工业大学实验实训中心	
H 材料类	73
案例 “准研究生”本科生培养模式	73
东华大学材料科学与工程国家级教学示范中心	
I 地环类	75
案例 1 以学科为核心的实验室建设管理模式	75
武汉大学农田水利与水环境实验室	
案例 2 科研优势转化为教学资源模式	77
浙江大学环境与资源实验教学中心	
J 基础医学类	79
案例 1 临床技能教学教师团队建设与发展	79
武汉大学医学虚拟仿真实验教学中心	
案例 2 实验室与科研平台相结合	81
长春理工大学吉林省医学影像工程实验室	
案例 3 医学机能学实验教学中心的管理体制与运行机制	83
中南大学医学机能学实验教学中心	
K 经管类	85
案例 突出能力导向的“三维”实验教学运行模式	85
河北金融学院金融实验教学中心	
L 人文、社科类	87
案例 1 智慧景区综合管理教学模式	87
北京联合大学旅游实验教学中心	
案例 2 大学英语实验教学与评估体系	89
北京邮电大学国家级语言实验教学示范中心	
案例 3 与实践相结合的实验室发展模式	91
辽宁大学法学教学综合实训中心	



第 5 篇 信息技术与实验教学融合	93
A 物理类	93
案例 1 基于 We 平台的核电厂仿真综合实验教学指导模式	93
华北电力大学核动力工程全范围虚拟仿真实验教学中心	
案例 2 大学物理实验网上教学模式	95
兰州大学物理实验教学中心	
案例 3 实验数据实时检查分析系统	96
大连理工大学基础物理实验教学中心	
案例 4 虚实结合的物理实验教学	98
复旦大学物理虚拟仿真实验教学中心	
案例 5 MOOC 混合式物理实验教学	100
上海交通大学物理实验教学中心	
案例 6 迈克尔逊干涉仪 AR 远程平台	102
北京理工大学工程光学虚拟仿真实验教学中心	
案例 7 计算机 TA 教学指导模式	104
东南大学物理实验中心	
B 化学类	106
案例 1 仪器分析实验虚拟仿真实验教学模式	106
南昌大学基础化学实验中心	
案例 2 多媒体仿真软件在现代分析测试技术实验中的应用	108
长春理工大学化学化工基础实验教学中心	
案例 3 基于移动互联网的物理化学实验教学模式	109
吉首大学基础化学实验室	
案例 4 甲醇合成与精制 3D 仿真实习	111
常州大学化工虚拟仿真综合实训中心	
案例 5 “互联网 + 化学实验”教学模式	113
哈尔滨工业大学教学实验中心	
案例 6 音视频双向互动实验教学系统	114
南京大学化学实验教学中心	
案例 7 大型仪器共享信息化管理	116
陕西师范大学国家级化学实验教学示范中心	
案例 8 实验室物品管理系统	118
陕西师范大学化学实验教学中心	
案例 9 液相色谱互动教学实训系统	120
中南民族大学民族药学实验教学中心	
C 生物类	122
案例 1 乳品工程虚拟仿真实践教学模式	122
东北农业大学乳品工程虚拟仿真实验教学中心	



案例 2	计算机 TA 教学指导模式	124
	河南农业大学生物学实验教学示范中心	
案例 3	生化分析实验虚拟仿真辅助教学	126
	南京大学国家级生命科学实验教学示范中心	
案例 4	生物学野外实习信息化应用模式	127
	暨南大学生命科学与技术实验中心	
案例 5	研究生 TA 结合“我的实验我做主”的实验教学指导模式	129
	河北师范大学生物学实验教学示范中心	
案例 6	基于资源网络化和开放实验运行的教学模式	131
	贵州师范大学生物学实验教学示范中心	
案例 7	激发学生兴趣与潜能的实验教学方法	132
	吉林大学生物基础实验教学中心	
案例 8	翻转课堂教学模式在动物生物学实验课中的应用	134
	武汉大学生物学实验教学中心	
案例 9	鱼的形态结构解剖与观察	135
	扬州大学生物科学与技术实验教学中心/生物科学与技术 虚拟仿真实验教学中心	
案例 10	虚拟仿真 + 实践操作在坐骨神经 - 腓肠肌标本制备中的应用	137
	大连海洋大学水产养殖学实验教学中心	
案例 11	水族造景创新开放型设计模式	139
	西南大学动物科学实验中心	
案例 12	水产动物遗传育种学课程网络化建设	141
	中国海洋大学水产科学国家级实验教学示范中心	
案例 13	蛋白/酶结构模拟与理性设计系统	144
	曲阜师范大学现代生物学虚拟仿真实验教学中心	
案例 14	生物技术与生物化工实验教学信息资源	146
	福建师范大学生物学实验教学中心	
案例 15	基于互联网的开放式实践教学管理体系	148
	华中科技大学生命科学与技术虚拟仿真实验教学中心	
案例 16	“三式一网”实验教学模式	150
	海南大学海洋生物实验教学中心	
案例 17	生物学野外实习教学新模式	151
	西北农林科技大学生物学实验教学示范中心	
D	电子类	152
案例 1	基于微课程思想的数字电子技术实验教学模式	152
	青岛大学电工电子实验教学中心电子技术实验室	
案例 2	“光电图像处理系统实验”虚拟仿真与远程实验模式	154
	电子科技大学国家级光电信息技术虚拟仿真实验教学中心	



案例 3	虚实结合的自助式实验培养模式	156
	长春理工大学电工电子实验教学中心	
案例 4	通信电子线路 TA 教学指导模式	158
	东南大学信息与电子专业实验中心/电工电子实验中心	
案例 5	基于电路仿真的数字电路 3D 虚拟实验室	160
	大连理工大学电工电子国家级实验教学示范中心	
案例 6	CAX 综合实践教学模式	162
	武汉理工大学机电工程实验实训中心	
案例 7	基于网络信息化的实验开放教学模式	165
	河南理工大学电工电子实验中心	
案例 8	指纹识别系统在实验教学中的应用	167
	西南交通大学电气工程基础实验中心	
案例 9	信息化实验教学手段提升实验教学效能	169
	电子科技大学通信与信息系统国家级实验教学示范中心	
E 机械类	170
案例 1	非稳态法测量导热系数和热扩散率实验及虚拟仿真	170
	清华大学动力工程及工程热物理国家级实验教学示范中心	
案例 2	基于混合学习的实验教学	172
	空军工程大学军用导航实验教学中心	
案例 3	3D 打印技术	174
	华南理工大学工程训练中心	
案例 4	基于虚拟现实交互的减速器拆装实验	176
	华南理工大学机械工程虚拟仿真中心	
案例 5	虚实结合的测试诊断类课程教学模式	178
	西安交通大学机械基础实验教学中心	
案例 6	数字化仿真设计制造综合创新实践培养模式	180
	电子科技大学机电与控制工程国家级实验教学示范中心	
案例 7	基于形体特征的探究式三维软件教学模式	182
	内蒙古工业大学机械基础实验教学示范中心	
案例 8	机械装备虚拟维修网络实验系统	183
	解放军理工大学机械装备运用与维修虚拟仿真实验教学中心	
案例 9	机电装备接口技术综合实验系统	185
	解放军理工大学军用机械装备国家级实验教学示范中心	
案例 10	基于虚拟仪器技术的远程实验教学资源建设	188
	华南师范大学物理学科基础课实验教学示范中心	
案例 11	“虚实结合”移动机械手综合实验平台	190
	广西大学机械工程实验中心	
案例 12	“机械基础”课程实验管理信息系统的建设与开放运行	192
	解放军理工大学军用机械装备国家级实验教学示范中心	



案例 13	开放实验室管理系统	194
	重庆大学机械基础及装备制造虚拟仿真实验教学中心	
F	力学类	195
案例 1	基于实体矿井 VR 实验系统的采矿和安全工程认识实习	195
	重庆大学矿山开采与安全虚拟仿真教学实验中心	
案例 2	钢筋混凝土实验互动启发教学模式	198
	浙江大学力学实验教学中心	
案例 3	多场同步力学实验教学指导演示模式	200
	武汉大学复杂介质多尺度力学研究中心	
案例 4	建筑材料虚拟仿真实验教学平台	202
	宁波大学土木工程虚拟仿真实验教学中心	
案例 5	虚拟建筑环境性能仿真实验软件(声)	203
	同济大学国家级建筑规划景观虚拟仿真实验教学中心	
案例 6	虚拟建筑认知与建造模拟实验软件(中国古建筑 I)	205
	同济大学国家级建筑规划景观虚拟仿真实验教学中心	
案例 7	基于网络的实验教学质量保障体系	207
	西南交通大学力学国家级实验教学示范中心	
G	工训类	209
案例 1	工程训练普车工艺实训项目应用 AR 技术辅助教学	209
	大连理工大学工程训练中心	
案例 2	虚实结合的焊接实训教学	211
	大连理工大学工程训练中心	
案例 3	“3D 打印 +”铸造技术实训教学模式	213
	河南理工大学工程训练中心	
案例 4	虚实结合的工程训练教学新模式	215
	浙江大学工程训练中心	
案例 5	汽车构造原理及虚拟拆装实验教学平台	217
	江苏大学工程训练中心(工业中心)、车辆工程国家级工程 实践教育中心	
案例 6	多层次、多种工艺的 3D 打印训练系统	219
	四川大学工程训练中心	
H	计算机类	221
案例 1	“互联网 +”下的网络综合实验	221
	大连海事大学网络工程实验室	
案例 2	基于网络的电子线路课程设计	223
	大连海事大学电工电子实验教学中心	
案例 3	微波技术虚实结合实验教学模式	225
	大连海事大学国家级电工电子实验教学示范中心微波 技术实验室	



案例 4	“考、讲、练结合”的 C 语言程序设计翻转实验教学模式	227
	哈尔滨工业大学计算机科学与技术国家级实验教学示范中心	
案例 5	虚实结合的模块化实验教学体系	229
	兰州交通大学国家级计算机科学与技术实验教学示范中心	
案例 6	网络安全虚拟仿真实验教学云平台	231
	武汉大学网络安全虚拟仿真实验教学中心、计算机实验教学中心	
案例 7	自动控制原理远程实验系统 NCSLab	233
	武汉大学国家级电力生产过程虚拟仿真实验教学中心	
案例 8	支持大规模开放在线研究学习模式的 Trustie 平台	235
	国防科学技术大学计算机实验教学中心	
案例 9	码图:基于互联网的程序类虚拟实验平台	237
	电子科技大学国家级计算机实验教学示范中心	
案例 10	微机原理虚拟实验系统	239
	中北大学计算机及应用虚拟仿真实验教学中心	
案例 11	网络信息安全虚拟实验平台	241
	长春理工大学网络信息安全实验室	
案例 12	虚实结合的网络设备实验	242
	中北大学计算机及应用虚拟仿真实验教学中心	
I	材料类	243
案例 1	纺织虚拟仿真实实践教学平台	243
	天津工业大学纺织虚拟仿真实验教学中心	
案例 2	力学性能实验虚拟仿真体验模式	245
	西北工业大学国家级材料实验教学示范中心	
案例 3	基于任务驱动的上机实践教学技能点评测	247
	天津工业大学纺织虚拟实验教学中心	
案例 4	实验室智能管理系统	249
	东华大学材料科学与工程国家级实验教学示范中心	
案例 5	网络预约与学生助理相结合的实验室及设备管理机制	251
	四川大学材料科学与工程实验教学中心	
J	地环类	253
案例 1	基于虚实结合的岩层移动实验教学方法	253
	中国矿业大学矿业工程国家级实验教学示范中心	
案例 2	区域生态风险累积效应虚拟仿真平台	255
	复旦大学环境科学虚拟仿真实验教学中心	
K	交运、能动、航空类	257
案例 1	交互式虚拟船厂仿真教学软件	257
	哈尔滨工程大学船舶与海洋工程国家级实验教学示范中心	
案例 2	高速公路交通事故复原虚拟仿真实验	259
	淮阴工学院国家级车辆与交通虚拟仿真实验教学中心	



案例 3	虚拟住区性能模拟试验模块(交通 I)	259
	同济大学国家级建筑规划景观虚拟仿真实验教学中心	
案例 4	汽车底盘构造实验教学指导模式	262
	西华大学汽车工程国家级实验教学示范中心	
案例 5	ATC 实验室开放性教学模式	264
	西南交通大学轨道交通信息工程与技术实验教学示范中心	
案例 6	电站集控及运行	265
	重庆大学能源与动力电气虚拟仿真实验教学中心	
L 植物类	267
案例 1	动物生理学实验 CAI 现代化教学模式	267
	山东农业大学动物科技学院实验中心	
案例 2	EMDVD 实验教学指导模式	269
	华中农业大学水产养殖实验教学中心	
案例 3	植物种类检索鉴别及多样性调查	271
	扬州大学生物科学与技术实验教学中心/生物科学与技术虚拟 仿真实验教学中心	
案例 4	优质网络教学资源的建设和应用	273
	内蒙古农业大学国家级植物学实验教学示范中心	
案例 5	显微数码互动实验室建设	274
	东北农业大学植物科学与技术实验教学中心	
M 基础医学类	276
案例 1	虚拟 - 实验 - 手术入路三位一体的局部解剖学教学方法创新	276
	复旦大学基础医学实验教学中心	
案例 2	基于虚拟仿真实验教学平台的自主学习研究与实践	279
	南方医科大学国家级医学基础实验教学示范中心	
案例 3	数字化人体解剖学课程	281
	山东大学数字人医学基础实验教学中心	
案例 4	“治趣”在线虚拟诊疗平台	282
	武汉大学临床技能培训中心(省级实验教学示范中心)	
案例 5	“临床技能”SPOC 课程模式	284
	浙江大学医学虚拟仿真实验教学中心	
案例 6	人体解剖生理学实验解剖部分内容的综合“立体化”教学模式	286
	中南民族大学民族药学实验教学中心	
案例 7	心电图实验教学系统	289
	遵义医学院医学虚拟仿真实验教学中心	
案例 8	基于创新人才培养的“互联网 + 急救”素质教育服务体系	291
	南昌大学临床医学实验中心	



N 药学类	293
案例 1 GMP 虚拟仿真实验系统辅助药剂学实验	293
西南大学国家教学实验示范中心,国家虚拟仿真实验教学中心	
案例 2 “微课”在中药炮制学实验教学中的应用	295
泰山医学院山东省药学实验教学示范中心	
O 经管类	296
案例 1 基于仿真软件的经济学实验教学模式	296
南开大学经济虚拟仿真实验教学中心	
案例 2 基于移动终端的课程嵌入式微实验项目及支撑平台	298
重庆大学经济管理实验教学示范中心	
案例 3 企业运作仿真综合实习	300
广东财经大学经济与管理实验教学中心	
案例 4 基于决策优化与互联网+企业经营决策模拟	302
南京财经大学经管实验教学中心	
案例 5 企业运营管理仿真综合实验平台的开放式可延展性设计	304
山东财经大学经济与管理实验教学中心	
案例 6 云实验教学平台	306
中山大学经济管理实验教学中心	
案例 7 基于彩云教学平台的经管实验教学环境创新	308
中央财经大学经济与管理实验教学中心	
案例 8 上海理工大学电子商务示范平台	310
上海理工大学经济管理实验教学中心/现代企业运营虚拟 仿真实验教学中心	
案例 9 钢铁企业虚拟仿真实验教学平台	312
河北经贸大学经济管理实验中心	
案例 10 “专业群导航+O2O 协同”的虚拟仿真实验教学资源建设	314
重庆工商大学经济管理虚拟仿真实验教学中心	
案例 11 触控式企业经营模拟沙盘平台	318
上海理工大学经济管理实验中心	
案例 12 基于协同创新的金融企业运营虚拟仿真实验平台	320
广东金融学院金融学科实验教学中心	
案例 13 “Finlab”金融实验教学平台	322
上海财经大学经济与管理实验教学示范中心	
案例 14 旅游行为虚拟仿真实验室建设	324
山东大学管理学科实验教学中心	
案例 15 基于大数据的经管特色实验室建设	328
武汉大学经济与管理实验教学中心	
案例 16 基于仿真软件的经济学实验教学模式	330
南开大学经济虚拟仿真实验教学中心	



P 人文、社科类	332
案例 1 酒店管理系统情景模拟教学模式	332
辽宁大学文科综合实验中心	
案例 2 服饰商品计划“市场零距离”实训教学模式	334
嘉兴学院服装艺术实验中心	
案例 3 基于 O2O 互动的机电类大学生自主创新实践模式	336
嘉兴学院大学生创新实验室	
案例 4 广告实务教学指导模式	338
黑龙江大学文科实验中心	
案例 5 翻转课堂模式指导下的“英国文学”实验教学	339
鲁东大学数字化语言文学实验教学示范中心	
案例 6 基于微课资源的在线课程教学案例	341
沈阳师范大学教师信息技术应用能力实验实训中心	
案例 7 基于开源硬件平台的交互技术教学指导模式	343
清华大学美术学院艺术与amp;设计实验教学中心——信息艺术设计实验室	
案例 8 基于 CAD 仿真的包装设计教学模式	345
武汉大学印刷与包装系教学实验中心	
案例 9 基于开源数据库的社会科学大数据库平台构建	347
武汉大学哲学学院人文与心理实验教学中心	
案例 10 语言涌现虚拟仿真实验教学平台	349
南开大学文学实验教学中心	

