

兰城院教[2011]162号

兰州城市学院关于印发《兰州城市学院“十二五”实验室建设与发展规划》的通知

各学院、各单位，机关各部门：

《兰州城市学院“十二五”实验室建设与发展规划》已经学校讨论通过，现予印发，请遵照执行。

二〇一一年十二月二十九日

主题词：教学质量 实验室建设 发展规划

抄送：校领导、有关单位

兰州城市学院办公室

2011年12月29日印发

拟稿：马少虎

校对：华小琴

(共印10份)

兰州城市学院“十二五”实验室建设与发展规划

(2011—2015)

实验室是学校教学、科研和社会服务工作的重要基地和支撑条件，是培养学生科学精神、实践能力和创新能力的重要平台，实验室的建设和管理水平是衡量学校办学条件、教学水平和科研实力的重要标志之一。为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》和《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》，根据《兰州城市学院“十二五”发展规划》和“突出学校应用型专业建设，突出学生应用技能的培养，突出科研为地方经济社会发展的服务，提高课程教学质量”的“三突出—提高”办学方略，结合我校转型发展和本科专业建设及实验室建设实际，本着“突出学科优势，合理调整布局，优化资源配置，强化科学管理，提高投资效益”的原则，特制定本规划。

一、实验室建设概况

（一）实验室现状

学校始终坚持教学工作的中心地位，以改革人才培养模式为前提，以加强教学基本建设和优化配置教学资源为保障，以提高教学质量、办学水平和办学效益为目标，加快实验室建设发展步伐。经过“十一五”期间的建设，我校实验教学环境和管理队伍得到了很大改善，实验教学平台建设成果显著、特色鲜明，管理体制的改革取得新突破，建立了比较完善的实验室建设和管理制度体系，实验室建设和管理水平不断提高，为培养

实践能力和创新能力人才提供了重要保障，为下一轮的发展奠定了扎实的基础。截止到 2010 年，全校共建立实验室 66 个，实训中心 1 个，涵盖理学、工学、文学、经济学、教育学等 5 个学科；实验室面积增加到 9349 平方米；实验室专、兼职工作人员共 66 人，其中高级职称人员 20 人，中级职称人员 24 人，初级职称人员 22 人；实验室人员年龄、职称、学历结构基本合理；学校各类教学科研仪器设备总值达 8819 万元（单价 800 元以上的）；按现行教学计划，各类学生实验教学开出率为 100%。

（二）主要成绩

1、建立了基本适应现有专业发展的实验教学和科学研究实验室体系。

在“十一五”初期，实验室建设单一，种类少，规模小，许多应用型学科专业实验室基本空白，不适应我校实验教学的整体发展，满足不了实验教学的要求。“十一五”中后期，按照学校突出应用型办学特色的办学方针，逐步加大了实验室建设的投入和资源整合的力度，初步建立了基本适应现有专业发展的实验教学及科学研究需要、布局较合理、特色较鲜明、设备较先进、管理较规范的实验室体系，建立了基本满足不同层次、门类齐全的实验教学平台，主要有：

（1）建立了基本满足语言类、计算机公共课类的基础类综合实验教学平台，建设语言类实验室 6 间、计算机基础实验室 6 间。

（2）建立了基本满足专业教学需求的专业实验教学平台，包括化学类实验室、传媒新闻播音实验室、信息技术类实验室、

工学、理学类实验室，金融实验室等。

(3) 建立了提高教师教育能力的微格教学、心理咨询等实验室。

(4) 重点实验室的建设与发展步伐加快，2010年11月城市环境污染控制实验室建设为甘肃省高校省级重点实验室。

2、建立了特色鲜明的实验实训教学平台

以创新人才培养模式为核心，以本科教学工程建设为契机，顺应学校转型发展，建立了多个工科专业实训室，形成了特色鲜明的实验实训教学平台。同时，为满足跨专业教学的需求和培养实践创新能力强的人才，打造了专业综合型、跨专业综合型、仿真综合实践、创新创业实践的实验实训教学平台。

3、实验教学改革不断深入，教学质量明显提高

打破原有实验内容和教学模式，不断更新实验内容，大力增加综合性、设计性实验，使学生充分发挥主观能动性，有目的地进行探索和研究。目前综合性、设计性实验占实验教学比例已由2005年的24%提高到62%。

4、健全了实验室管理队伍

“十一五”期间，实验室管理队伍不断壮大，队伍结构得到优化。现有实验室管理队伍专兼职人员66人，其中高级职称人员20人，占总人数的30%；中级职称人员24人，占总人数的36%；初级职称人员22人，占总人数的33%，实验室工作人员的年龄、职称、学历结构基本合理。初步探索了实验室管理人员的分类管理模式，把实验室管理人员分为实验教师、管理人员、技术人员等。建立了实验室主任和各岗位的责任制，明确了各岗位工作职责。

（三）存在的问题与不足

尽管我校实验室建设取得了一定的成绩，但是，目前实验室的现状与高等教育发展态势、与人才培养的要求及学校转型发展的需要还存在一定差距，主要表现在以下几个方面：

1、实验室建设经费投入不足，基础课实验室装备条件仍需改善，专业课实验室还需不断建设，科研实验室的建设力度需要加强。

2、专业实验室建设有待加强。随着专业数量主要是应用型本科专业数量的快速增多，专业实验室已显现出设备落后和数量不足的状况，有些甚至已经开始影响正常教学工作。与此同时，新专业配套实验室的建设也迫在眉睫。

3、基础实验室仍需扩建。经过近几年的努力，学校基础实验室基本可以满足当前的教学要求，但由于学校办学层次发生变化，招生人数不断扩大，有些实验室急需扩建。另有一些实验室因建成时间较早，原有设备需更新换代或增加新设备。

4、实验教学过程管理还存在不少薄弱环节。部分学院和实验室对实验教学过程的管理缺乏应有的力度，存在实验记录不健全、个别教师对学生实验指导不及时、部分教师批阅实验报告不规范等问题。

5、实验教学质量亟待提高。由于受场地、设备、人员等诸多因素的制约，我校的实验教学质量仍然较低；所开设的实验大多为基础性、验证性实验，反映现代科学发展和前沿的实验较少，综合性、设计性、研究性实验不足；对学生课外科研活动开放实验室的要求不能很好满足。

6、按合格本科院校生均实验室建设面积的标准和我校现有办学规模，实验室用房面积还有一定缺口。

7、实验室共享步履维艰。各二级学院在实验室建设时缺乏沟通，仅按本单位需要提出实验室建设意见，实验室建成后，据为“已用”，其它单位有类似实验却难以实现资源共享。

8、实验室管理工作相对薄弱。主要反映在：

（1）只注重硬件投入，软件、人力投入十分低；尤其在建设前调研、设备使用和开发应用上投入不够。

（2）实验室管理机构设置、人员编制没有或不够明确，缺少实验室专职管理人员。

（3）实验室相关管理机制不健全，如：实验室岗位责任制、实验室管理规章制度、共享实验室与共享设备收费标准、绩效考核制度等。

（4）实验室开放不够，缺乏相应的措施和机制，大型、精密设备利用率不高。

二、指导思想和基本原则

（一）指导思想：以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻落实科学发展观，以教育部《基础课教学实验室评估标准》和《专业实验室评估标准》为依据，以学校专业调整为契机，以实验室建制为切入点，以培养学生创新能力为核心，注重体现“前瞻性、科学性、先进性、可行性”原则，通过资源的最优化配置，重新整合、优化基础实验室，完善并创新实验教学管理机制，建立功能强大、结构合理、管理先进、高效实用的实验室运行机制和管理体系，建立与专业人才培养目标相适应的实验教学体系，促进实验室工作朝着科学化、标

准化、规范化的目标出发，进一步为我省的城市建设和社会发展服务。

（二）基本原则：坚持“统筹规划，目标明确；合理布局，逐年实施；量力而行，讲求效益；勤俭建设，资源共享，持续发展”的原则，避免重复建设。

三、基本思路与主要措施

根据我校整体发展规划，围绕着学校提出的“质量立校、科研强校、人才兴校、改革活校”的战略方针，为努力把学校建设成办学效益好、特色鲜明、优势突出、各学科协调发展的综合性应用型大学，“十二五”期间，学校在实验室建设与发展方面将着力进行以下工作：

（一）建立科学规范的实验室管理体制及运行机制，制定和完善各项规章制度。实行校、院(中心)二级管理体制；成立学校实验室工作委员会，强化实验室工作委员会在实验室建设规划及实验室管理、仪器(贵重仪器)设备的管理、实验队伍建设等方面的作用。

（二）组织好实验室建设论证工作。

1、组织好实验室建设论证工作，制定科学的实验室建设规划。由教务处牵头，根据学校专业学科建设发展规划和二级学院(中心)教学、科研工作需要，严格方案论证，避免盲目建设。建立实验室建设论证专家库，充分发挥专家作用，对项目方案科学论证，并形成学校实验室建设的总体规划方案。

2、项目论证强调资源共享，特别对实验室用房资源统一管理、调配。避免重复建设，充分考虑设备利用率。

3、组织好实验室建设实施工作，实现资源优化配置。严

格按照任务书进行实验室建设，不得随意更改项目方案，确保投资早见效益。

（三）逐步构建实验室和大型仪器设备共享平台。以学校课程建设与学科发展规划为指导，结合学校实际，本着“突出学科优势，合理调整布局，优化资源配置，强化科学管理，提高投资效益”的原则，构建实验共享平台。

1、公共基础实验室平台。主要满足公共基础课和技术基础课教学的需要，面向全校统筹规划、科学建设。

2、专业化实验室平台。主要承担专业教学、毕业课题的实验任务及部分科研任务，面向学科或专业，按学科或专业设置。

3、科研实验室(研究所)平台。主要承担科研任务，兼顾毕业课题的实验任务，以专业学科方向、学术带头人、科研骨干团队为牵引设置。

4、贵重精密仪器设备共享平台。在现有设备基础上建设大型仪器设备、精密仪器设备共享平台，实现贵重精密仪器共享。

以基础实验室、专业实验室、科研实验室和贵重精密仪器设备为基础建立实验室共享平台，逐步实现实验室资源共享。努力拓宽教学实验室的受益面，扩大服务范围，延长开放时间，学院之间实现资源共享，提高资源使用效益。

（四）立项建设，建立科学的经费投入机制。坚持教学与科研、实验教学与理论教学、人才培养与学科建设相结合，建立科学的经费投入机制。按照“统筹规划，分步实施，集成建设，开放共享”的原则，突出学科特色，坚持立项论证、统筹

规划、专家评议，严格质量验收和效益评价。对达到预期目标、投资效益显著的建设项目进行表彰，对达不到预期目标的建设项目进行批评并酌情减少下一年的经费额度，对给学校造成经济损失的建设项目要严肃追究责任。做到事前控制，过程监管，事后严查，确保项目的投资效益。

（五）突出重点，加快实验教学示范中心及各级重点实验室的建设。按照国家教育部关于对高等学校实验室进行重点建设和改造的要求，加大基础课、专业基础课程实验室建设力度。力争经过五年的努力，建设 1-3 个校级重点实验室，部分实验室具备承担国家重大科研项目的能力，力争建成 1-2 个省级实验教学示范中心和省级重点实验室。

（六）深化实验实践教学改革，努力提高实验实践教学质量。加强实践教学基地建设，强化实践教学环节，培养学生创新实践能力，使实践性教学成为我校的特色。将各项实践教学内容纳入人才培养计划，根据人才培养目标和不同学科专业特点，灵活构架并合理分配学时、学分，设立科技创新学分，充分利用课内、课外、社会三个课堂，变被动实践为主动实践，使实践教学贯穿人才培养全过程。

（七）加强实验室队伍建设和管理。采取措施不断提高实验技术人员和管理人员的政治思想觉悟、职业道德素质和业务工作能力。完善实验室各类人员岗位职责和考核管理办法，加强引进高素质实验教学和管理人才，提高实验教学队伍的整体层次，形成合理的队伍梯队。加强实验室人员培训及实验室管理工作培训，使全校实验技术及管理队伍的整体水平持续、稳步提高，把实验室队伍真正建设成为一支专业化水平较高又懂

得现代实验室管理的团结、精干、稳定、合理的队伍。

（八）充分利用实验室资源，完善实验室开放管理机制，加大实验室开放力度。

1、创造开放条件。实验室资源统一领导、统一管理、统一调配，做到资源共享，配置具有一定前瞻性、品质优良、数量充足的仪器设备，为实验室开放创造良好的条件。鼓励实验室开放，在建设经费、运行经费、实验材料费等方面学校给予一定支持。

2、创新开放模式。学生参与科研、毕业设计(论文)、各种课外科技竞赛等，可根据自己的实际，通过预约，自主选择实验时间和实验内容，实行全面开放与预约开放相结合的管理模式，最大限度的利用实验室资源；对于实验室开放立项项目、大学生科技创新立项项目，根据实验室与指导教师的时间安排，实行定时开放管理模式。

3、设立开放基金，实行项目引导。设立实验室开放基金和大学生科技创新活动基金，全力支持实验室开放与学生科技创新。创造条件让本科生早日进入科学研究实验。

（九）根据学校发展情况，合理配置各类实验室(中心)资源（包括用房、设备）。对于部分实验室逐步推行资源有偿使用政策，鼓励用科研经费加强实验室的建设。同时要建立实验室的退出机制，对不能适应学校发展需要的实验室，要撤销名称，收回编制及所占用的资源，以加强对全校资源的合理使用和有效管理。

（十）建立实验室信息管理网络，提高管理水平。充分利用校园网的功能，建设实验室管理部门工作网站。运用现代网

络技术手段，逐步实现全校实验室与仪器设备的网络化管理，提高工作效率和管理的水平。突出服务意识，强化岗位责任，降低管理重心，开拓创新工作，实行任务目标管理，做到置管理于服务之中，在服务中强化管理。

（十一）多方筹集资金，加快实验室建设步伐。按照学校实验室建设规划和现在教学仪器设备情况，学校每年在经费预算中安排一定数量的实验室运行和维护经费，保证实验室的正常运行，使实验教学条件不断改善。同时，选择竞争力强、有独特专业特色的实验室重点建设，有计划地申报省级实验教学示范中心和省级重点实验室，争取获得省专项资金投入。

实验室“十二五”规划主要是根据学校的发展战略和各学院学科专业、教学条件、科研条件、师资队伍等方面的建设发展要求，从实际出发，在充分分析现状的基础上，统筹考虑人才培养需要、教学与科研的共享融合，对照相关规范和标准科学规划而成。各实验室(中心)要认真总结建设经验，通过以评促建，以评促改，以评促管，评建结合，促使我校实验室建设更上新台阶。

附件：兰州城市学院“十二五”实验室建设规划具体建设项目

附件:

兰州城市学院“十二五”实验室建设规划

学院名称	建设项目名称	面积(m ²)	主要仪器设备	完成时间	经费预算(万元)	
传媒学院	数字影视非线性编辑实验室	240	详见设备清单	2011	228.96	
	CAI 教学资源制作实验室	150	详见设备清单	2011	84.525	
	数字摄影实验室	100	详见设备清单	2012	133.9376	
	虚拟演播室	260	详见设备清单	2012	75.777	
	教学技能实验室	320	详见设备清单	2012	89.392	
	数字影视制作实验室	150	详见设备清单	2013	651.325	
	动漫设计实验室	150	详见设备清单	2014	316.73	
	录音配音实验室	60	详见设备清单	2015	30.145	
	报刊编辑实验室	150	详见设备清单	2015	56.1	
城市经济与旅游文化学院	经济管理实训中心	会计手工实训室	100	详见设备清单	2011	12
		会计电算化实训室	250	详见设备清单	2011	35
		人力资源管理实训室	100	详见设备清单	2012	12
		企业资源规划(ERP)实训室	200	详见设备清单	2012	30
		物流管理实训室	200	详见设备清单	2013	20
		模拟证券投资实训室	300	详见设备清单	2013	30
		网络营销实训室	150	详见设备清单	2013	20
		客户关系管理实训室	150	详见设备清单	2014	15
		经济计量建模实训	150	详见设备清单	2014	15
		模拟经济法庭实训室	200	详见设备清单	2014	10
	国际贸易实训室	150	详见设备清单	2015	15	
	旅游管理实训中心	导游模拟实训室	200	详见设备清单	2011	15
		旅游规划设计室	100	详见设备清单	2011	20
		旅游地理实训室	100	详见设备清单	2012	15
		旅游管理信息系统实训室	150	详见设备清单	2012	35
		客房服务实训室	300	详见设备清单	2013	10
		中餐厅实训室	300	详见设备清单	2013	15
		西餐厅实训室	300	详见设备清单	2013	20
酒店前厅实训室		150	详见设备清单	2014	10	

学院名称	建设项目名称		面积(m ²)	主要仪器设备	完成时间	经费预算(万元)
城市经济与旅游文化学院	旅游管理实训中心	服务礼仪形体实训室	300	详见设备清单	2014	10
		茶艺实训室	150	详见设备清单	2014	10
		酒吧实训室	200	详见设备清单	2015	35
化学与环境科学学院	环境科学专业实验室	环境化学实验室	475	详见设备清单	2012	15.67
		环境监测实验室		详见设备清单	2012	8.5
		环境生物学实验室		详见设备清单	2013	73.86
		自然地理学实验室		详见设备清单	2013	3.359
		城市生态环境学实验室		详见设备清单	2013	82.455
		环境工程学实验室		详见设备清单	2014	59.68
	化工工艺专业实验室	环境保护与循环经济实验室		详见设备清单	2012	640.41
		绿色精细化工与工艺实验室		详见设备清单	2013	1086
		轻工产品检验技术与绿色环保产品认证实验室		详见设备清单	2014	400
	石油化工专业实验室	油品分析实验室		详见设备清单	2012	104.21
		石油化工工艺实验室		详见设备清单	2013	358.1
		石油炼制工程仿真实验室		详见设备清单	2014	8
培黎工程技术学院	汽车工程教学实验中心	发动机性能测试和排放实验室		详见设备清单	2012	80
		汽车底盘性能测试实验室		详见设备清单	2013	50
		完善汽车故障诊断与检测实验室		详见设备清单	2014	40
		车载网络实验室、交通事故鉴定所		详见设备清单	2015	30
	机电工程教学实验中心	补充完善现有实验室设备		详见设备清单	2011	80
		CAD/CAM室及数控原理与系统实验室		详见设备清单	2012	40
		机电传动控制实验室		详见设备清单	2013	30
		机械制造技术实验室		详见设备清单	2014	20
		机电一体化综合实验室		详见设备清单	2015	30
	机械工程教学实验中心	改造与完善现有实验室		详见设备清单	2011	60
		熔焊原理实验室		详见设备清单	2012	30
		焊接结构、焊接方法实验室		详见设备清单	2013	50
		焊接检验实验室		详见设备清单	2014	30
		气体保护焊实验室		详见设备清单	2015	30
	电子工程教学实验中心	补充与完善现有实验室		详见设备清单	2012	30
		电子设计与创新实验室		详见设备清单	2012	30
		EDP实验室		详见设备清单	2013	10

学院名称	建设项目名称		面积(m ²)	主要仪器设备	完成时间	经费预算(万元)
培黎工程技术学院	电子工程教学实验中心	自动控制技术实验		详见设备清单	2014	20
		数字信号处理实验室		详见设备清单	2014	20
		射频与微波技术实验室		详见设备清单	2015	30
		RFID与无线通信技术实验室		详见设备清单	2015	20
	物理教学实验中心	物理专业基础物理、近代物理及建设综合性演示实验室		详见设备清单	2011	87
		物理专业《大学物理实验》的基础物理综合实验室		详见设备清单	2011	40
		完善应用性物理实验室		详见设备清单	2012	30
		购置物理学教育技术设备		详见设备清单	2013	40
		购置光电技术与新材料等设备		详见设备清单	2014	120
		购置太阳能发电及利用等方面的综合性设备		详见设备清单	2015	133
	培黎石油工程学院	油层物理实验室		详见设备清单	2011	105.802
渗流力学实验室			详见设备清单	2011	25	
油气工程仿真实验室			详见设备清单	2011	158.95	
流体力学实验室			详见设备清单	2011	79.09	
油品检测实验室			详见设备清单	2011	65.95	
自动化仪表实验室			详见设备清单	2012	48.14	
管输工艺实验室			详见设备清单	2012	72.42	
采油工程实验室			详见设备清单	2012	59.60	
钻井与完井工程实验室			详见设备清单	2012	74.852	
泵与压缩机实验室			详见设备清单	2013	20.1	
油气集输实验室			详见设备清单	2013	22.22	
钻井液实验室			详见设备清单	2013	29.408	
储层保护实验室			详见设备清单	2013	7.8	
油库设计与管理实验室			详见设备清单	2014	51.72	
油气储运管道实训室			详见设备清单	2014	181	
地球物理实验室			详见设备清单	2014	90	

学院名称	建设项目名称		面积 (m ²)	主要仪器设备	完成时间	经费 预算 (万元)
培黎石油工程学院	地质学基础实验室			详见设备清单	2014	40
	石油地质实训室			详见设备清单	2014	114
	工程测量实验室			详见设备清单	2015	28.2
	油气储运仿真实训室			详见设备清单	2015	100
	钻井设备实训室			详见设备清单	2015	50
	采油实训室			详见设备清单	2015	80
实训中心	普通制造模块	普通制造实训室(改造)	800	详见设备清单	2012	130
		钳工实训室(改造)	400	详见设备清单	2013	25
		制造材料准备室	80	详见设备清单	2013	20
	材料成型模块	焊接技术实训室(改造)	500	详见设备清单	2013	50
		铸造实训室	150	详见设备清单	2012	22
		锻造实训室	150	详见设备清单	2012	25
	现代制造模块	数控编程综合实训室	250	详见设备清单	2013	65
		现代制造实训室(改造)	800	详见设备清单	2015	400
		数控机床维修实训室	200	详见设备清单	2014	90
		数控系统实训室	100	详见设备清单	2014	90
	机电模块	电工电子实训室(改造)	200	详见设备清单	2012	55
		机电设备综合实训室	200	详见设备清单	2013	80
	产品设计模块	模型设计与制作实训室(改造)	200	详见设备清单	2014	75
		现代制造创新实训室	200	详见设备清单	2011	60
体育学院	运动人体保健实验室	保健康复实验		详见设备清单	2012 2015	130
		运动解剖学实验		详见设备清单		
		运动生理、运动生化实验		详见设备清单		
		运动心理实验		详见设备清单		
信息工程学院	服务外包实验室			详见设备清单	2011	70
	信息处理实验室			详见设备清单	2012	60
	嵌入式系统实验室			详见设备清单	2013	80
	ERP实验室			详见设备清单	2014	94
	虚拟现实实验室			详见设备清单	2015	205
合计						9456.3876