

西北农林科技大学教学实验室 “十一五” 发展规划

西北农林科技大学

西北农林科技大学教学实验室 “十一五” 发展规划

高等学校实验室承担着培养高级专门人才，提高学生实践能力、创新能力，实施素质教育的重要任务，是学校教学、科研工作的重要组成部分，是知识创新、技术开发的重要基地。创建国内外知名高水平大学，建设一流学科，培养一流人才，必须有一流的实验室予以支撑。要将我校建成一所“产学研紧密结合特色鲜明，国际知名的高水平研究型大学”，根据教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》、《西北农林科技大学“十一五”发展规划》等，结合我校实验室目前发展现状和国内外高校实验室发展趋势，制订《西北农林科技大学教学实验室“十一五”发展规划》。

一、现状、存在问题及目的

（一）现状

目前，全校有正式建制教学实验室（实验教学中心）47 个，其中实验教学中心 9 个（含 2 个省级教学实验中心），教学实验室 38 个；工程训练中心 1 个。各类教学实验室能开出实验项目 4173 个。截止 2005 年底，我校共有教学、科研

仪器设备（800元以上）30000余台件，价值3.626亿元，其中教学用仪器设备（800元以上）18652台件，价值1.4109亿元，生均6677.44元；10万元（含10万元）以上的大型仪器设备354台件，价值1.002亿元，占仪器设备总值的27.60%，在38所“985”高校中列第35位（平均42.88%），在15所农林院校中列第13位（平均32.20%）。教学实验室面积43751.62 m²，生均2.07 m²。截至2005年底，共有实验技术人员301人，其中专职人员234人，副高以上职称102人，占总人数的33.89%；中级职称82人，占总人数的27.24%；硕士以上43人，占总人数的14.29%；本科130人，占总人数的43.19%。

（二）存在问题

自合校以来，学校投资约1.302亿元对教学实验室进行了重点建设，实验室硬件条件得到了很大提升，但由于实验室底子薄，设备陈旧、数量不足，部分基础教学实验室仪器设备面临更新与补充，计算机等电子仪器设备已到或面临更新换代，实验仪器设备配套数不足的问题还比较突出，10万元（含10万元）以上的大型仪器设备偏少。据测算，到“十一五”末，要达到教育部规定的“生均教学仪器设备价值8000元”的本科教学评优标准，教学实验室有近1.3亿元的经费缺口。

实验室面积达不到规定标准，难以满足实验教学的基本要求，按生均2 M²的标准计算，到“十一五”末，要满足24000名本科生、7000名研究生的教学需要，教学实验室用房面积尚有1.8万 M²的缺口。实验室开放率、利用率偏低，仪器设备特别是大型仪器设备的使用效率较低，如何提高大型仪器设备的使用效率，实现大型仪器设备资源实物共享是“十一五”重要任务。部分实验室存在重复建设、资源严重浪费的现象。实验技术人员结构不合理，学历偏低，业务素质能力亟待提高。

（三）目的

“十五”期间，我校教学实验室建设、管理得到了快速发展。经过五年的努力，教学实验室实现了实质性融合，实验室硬件条件、实验室功能得到了很大提升，实验室管理趋于规范。为了进一步改善实验教学条件，加强实验室建设和管理，推进实验室管理科学化、规范化、现代化，制订本规划。

二、“十一五”发展规划指导思想

全面贯彻落实十六大和十六届五中全会精神，按照《2020年中国教育发展纲要》、教育部《面向21世纪教育振兴行动计划》和《西北农林科技大学“十一五”发展规划》要求，以建设以产学研紧密结合为特色、国际知名高水平研究型大学为目标，把握新兴学科、交叉学科、当代科学研究领域的发展动向，加快我校实验室改革和建设步伐。牢固确立教学工作的中心地位，努力提高学生的综合素质、实践能力和创新能力。重点建设基础课实验室（实验教学中心）、专业基础实验室和新上专业实验室。在不断改善现有实验条件的基础上，创新实验室管理体制和运行机制。建立健全规章制度，加强管理，形成科学、规范的实验室管理模式。

三、“十一五”发展目标

经过五年努力，我校基础实验室（实验教学中心）、专业基础实验室居国内同类院校领先水平；专业实验室具有本专业明显的特色和优势，能够完全满足本专业教学、科研需求，为本专业教师及一般科研人员能够提供良好的研究条件和场所；全校实验教学中心、教学实验室开放率、利用率大幅度提高，实验室管理水平上新台阶；建立大型仪器设备共享信息平台，形成以共享为核心的长效运行机制；实验技术队伍结构合理，业务素质较高，满足教学、科研和学科建设发

展需要，实验室综合实力达到国内同类院校先进水平。

（一）进一步加强校、院（系）两级管理，建立健全实验室工作委员会和学院（系）实验室工作小组两级决策、咨询机构。

按照国家教育部（原国家教委）颁布的《高等学校实验室工作规程》有关精神，进一步加强校、院（系）两级管理，成立由分管校长任主任，有关职能处室、专家及院（系）负责人参加的实验室工作委员会，负责对实验室建设规划、实验室设置、仪器设备布局、实验室管理及实验室队伍建设进行研究并提出建议。各院（系）成立实验室工作小组，在学校实验室工作委员会和院（系）领导下，依据学校实验室建设规划，制订本院（系）实验室的具体建设方案，并组织实施。使实验室管理重心逐步下移，充分发挥院（系）实验室工作小组在实验室建设及管理工作中的作用。

（二）凝炼办学资源，实现跨学院、跨学科实验室实质性整合

为了进一步优化和共享教学实验室资源，建立科学、规范的教学实验室工作体系，提高投资效益。“十一五”期间，根据院（系）学科、专业的性质，突破学科界限，集中优势资源，把学科相近的实验室整合成跨学院、跨学科、功能强、规模大、服务面广的校级实验教学平台，发挥实验教学资源的使用效益，进一步提高教学质量。

（三）提高实验室和仪器设备利用率，用足用好一切实验教学资源。

进一步加强实验室建设立项论证，设立教学实验室开放基金，建立健全教学实验室开放制度；同时，建议学校调整实验课程安排，尽量避免实验室长期闲置状况，教学实验室开放率、利用率大幅度提高。

（四）建立网络化的实验教学和实验室管理信息平台，实现网上辅助教学和网络化、智能化管理。

加快实验室数字化建设，争取在 3 年内，学校所有教学实验室实现数字化管理，使我校实验室的管理水平再上新台阶。

（五）建立大型仪器设备共享平台及使用效益评估制度，提高大型设备的利用率和投资效益。

在实验室管理处主页上开发大型仪器设备共享平台模块，利用实验室与设备管理信息系统直接提交相关大型仪器设备信息、开放仪器信息等。同时，做好大型仪器设备信息上网与更新工作，编辑大型仪器设备信息手册和操作手册，建立大型仪器设备信息资源共享平台。建立健全大型仪器设备“专管共用”及对外开放制度、综合效益评估制度。设立大型仪器设备共享基金，加强闲置仪器设备的调剂使用，使大型仪器设备的利用率提高 50-70%。

（六）加强实验室队伍建设，提高管理水平及业务素质。

通过精心设计培训方案、制订切实可行的技术人员培训计划，联系国内外企业、大学、科研机构的专家来实验室教学，进行管理规范培训、岗位培训、大型设备操作培训；鼓励部分实验技术人员在职学习提高业务水平和学历层次；建议学校每年安排 20~30 名实验室技术人员听本专业、相关专业、新增专业的课程，每年有计划地选派 10~15 人到兄弟院校交流学习，定期组织实验技术人员进行业务学习；鼓励有经验的教师兼职从事实验技术工作；完善实验室人员的考核办法，重点考核其在实验技术方法手段的能力与水平，以及仪器设备的维护、功能开发和提高服务质量等的技能，不以课题研究作为主要考核指标。对实验技术人员核编、定岗、聘任、考核、奖励等措施，全面提高实验技术队伍的整体素质。

争取 3—5 年使我校教学实验室硕士以上学历人员达到 25%左右，本科以上学历增长到 60%以上，工人人数降低到总人数的 20%。

（七）进一步加强实验室硬件建设，重点加强基础实验室、新上专业实验室条件建设。

按照国家教育部《新世纪高等教育教改工程》关于对高等学校实验室进行重点建设和改造的要求，从加强基础教学、拓宽专业口径、实施创新教育和素质教育的目的出发，加强 9 个校级实验教学中心和 20 个左右专业基础实验室条件建设。力争五年内，3~4 个实验教学中心获得省级实验教学示范中心，1~2 个基础课教学实验中心获得国家“全国高校基础课实验教学示范中心”。

同时，加强新上专业实验室建设。合校以来，我校新建专业 28 个，到“十一五”末，专业数达 65 个，而用于新专业建设的资金仅 690 万元，新建专业的实验条件较差，仪器设备数量严重不足，已无法保证正常的实验教学，必须加强新专业实验条件建设。

（八）构建实验室评估长效机制，促进教学实验室可持续发展。

进一步修订完善教学实验室评估标准、评价方法、评估细则等指标体系，制订教学实验室考核办法，成立实验室评估领导小组和实验室评估专家组，定期对教学实验室进行评估；在实验室通过评估后一段时期内，组织专家检查整改情况，形成检查结论并将检查结果通报。将学校自评和每五年一次的教育部本科教学评估对接，构建实验室评估长效机制，促进教学实验室可持续发展。

四、保障措施

1、转变观念，提高对实验室工作的重视程度

高校实验室是人才培养和教学科研的重要基地,是反映学校教学水平和科研水平的重要标志,是新知识、新技术、新方法诞生的摇篮。全校上下要转变观念,摒弃以往“理论教学为主,实验教学为辅”的旧思想观念,充分认识到实践教学对学生动手能力和创新意识培养的重要性。实验室建设是教学实践中的重要环节,要进一步加强实验室建设,为提高人才培养质量提供良好的实验条件保障。

2、深化改革,实施管理体制与机制创新

走学科建设与人才培养相结合、教学与科研相结合的道路,以学科为依托,把学科建设的成果转化为优质的教学资源,实现院(系)实验中心的可持续发展;实施开放预约式的管理模式,要求院(系)实验中心相对集中,实验中心每周开放72小时;建立院(系)实验中心和实验室开放与共享的运行政策,完善实验教学质量保证体系。

3、重视实验管理,强化人员素质

“十一五”期间,通过实验技术人员在职学习提高业务水平和学历层次,有计划地选派实验技术人员到兄弟院校交流学习,定期组织实验技术人员进行业务学习,鼓励和支持实验技术人员参加科研课题组,有计划地选留热爱实验室工作的研究生充实队伍,鼓励有经验的教师专职从事实验技术工作,对实验技术人员核编、定岗、聘任、考核、奖励等措施,完善实验室人员的考核办法,探索有效的人员管理体制等,提高实验室管理人员的业务素质及管理水平。建立起一支业务精良、数量适当、结构合理、相对稳定,以固定人员为主、流动人员为辅的实验室工作队伍。

4、建立“西北农林大学仪器设备共享系统公共平台”与“西安高校仪器设备与优质资源共享系统”,形成资源共享与开放的机制。加强源头管理,做好申

购大型仪器设备可行性论证工作，健全评价激励机制，实施仪器设备使用效益评价工作，做好共享基金实施工作，促进仪器设备开放共享，提高大型仪器设备利用率。

实验室管理处

2006年11月24日