

地理系实验室及装备建设规划

一、导言

1、规划目的

实验室是进行教学和科学研究的重要基地，是开展教学工作、科研工作的基本条件之一，实验室工作是学校教学水平、科学技术水平和管理水平的重要标志之一，因此，实验室建设工作在高等教育中的位置极为重要。为了充分发挥实验室的作用，结合我系的实际情况，特制定本规划。

2、规划基期年、目标年、规划年限及展望年

规划基期年：1997年，目标年：2000年，规划期限3年，并展望到2010年。

二、实验室及装备建设的现状分析

1、实验室及装备建设的现状

目前，我系有2个实验室：

①环境地学实验室

负责地质、地貌、土壤、水文、气象、植物、六门课程的实验，实验用房10间。

②遥感制图实验室

负责遥感、地图、测量、地理信息系统等课程的实验。实验用房三间。主要大型设备共8台，总价值17.7576万元。

$$\text{生均仪器设备费} = \frac{\text{仪器设备总费用}}{\text{全系现有学生数}}$$

500元以上仪器设备总价：480911.18元

500元以下仪器设备总价：54795.76元

合计：535707.94元

$$\text{生均仪器设备费} = \frac{535707.94}{410} = 1306.6 \text{元/人} \approx 1300 \text{元/人}$$

2、实验室及设备利用率分析

地理系实验室利用率低。地理系实验室负责10门课程的实验任务，包括课堂实验和野外实习，这些课程分布在大学各个学期，使用不同的仪器设备，除天平室、显微镜室和化学分析室、制图室相对固定使用外，其它

实验室分别作为各科教学轮流使用。制图室主要担负科研工作，长期使用，其它三个室使用约为4~5月/年。

地理系的仪器设备严重不足与闲置并存。以每班40人的规模计算，除天平可两个学生一台外，其它都严重不足，甚至一些设备一种类型只有一台，按教学要求给学生做实验要分几次才能完成。由于地理系实验课程的特殊性，一般一种仪器一年只用于一个实验，大部分仪器过了短暂的使用高峰期后，则闲置下来。仪器使用时间一长则影响其精密度，由于无专业维修人员，部分仪器得不到维修校正，这些仪器只可作为教学使用，无法用于科研及指导生产，极大地影响了其利用率，而且实验人员人数严重不足，日常工作量大，无法把时间、精力投入科研生产方向，因此，仪器设备的利用率较低。

3、实验队伍建设情况

地理系于1996年成立了中心实验室，其中包括专职实验人员4人，实验指导教师17人。

实验指导教师13人中，有教授1人，副教授6人，负责其本门课程的教学与实验，野外实习指导工作，并指导青年教师进修提高，协助实验室主任搞好实验室的建设与管理工作及进行科研工作。有助教一人，负责其本门课程的教学及实习指导工作及进行科研工作。

专职实验人员4人，各自负责其本人的实验教学工作，各个实验室的仪器的管理和维修工作，各个实验室仪器的帐、物、卡的管理工作，并负责各个仪器室、实验室的安全、卫生工作，并完成其他由实验室主任安排的工作。还进行科研工作。

4、存在问题

由于多种原因我系实验室建设工作存在以下几个问题：

- ① 专职实验人员人数严重不足。
- ② 现有实验人员专业水平不高，所担负的实验课程没有经过培训，影响了实验教学质量，且有些仪器设备实验人员不会使用和维护。
- ③ 由于实验经费严重不足，部分应开的实验项目无法开设，已开设的部分实验课程设备数量不足。
- ④ 已有设备利用率较低，有些设备每年只用上2、3次。
- ⑤ 有些设备损坏已久，迟迟得不到维修，影响了实验教学。

三、实验室及装备的需求分析

1、专业与学科建设规划预测

目前，须开设实验课程的专业有三个：环境保护专业、土地管理专业及地理教育专业。现我系的环保专业，土地管理专业为大专水平，我系要在不断提高教学质量，完善实验室建设的同时，争取将环保专业，土地管理专业专科办成本科，并计划开办一个更适应社会需要的城市规划专业。

我系现有2个校级重点学科，环境生态学科及人文地理学科。我系计划在规划年限内在院领导的关心支持，全系教师共同努力下，不断改进工作，提高实验室教学工作质量，提高实验室及设备的利用率，加强实验室及装备建设，紧密结合教学工作，把校级的重点学科建设成为区级的重点学科。

2、实验室与装备建设规模预测

我系有两个实验室，一个是环境地学实验室，一个是遥感制图实验室，这两个实验室担负了全系10门课程的实验教学任务。随着环保专业的开设，将再增加一个环境分析实验室与环境监测、环境工程、环境生态等门课程相对应。为了使我的专业及学科建设达到规划目标，其起硬件支撑作用的实验室与装备必须上一个新台阶，力争办成区级重点实验室。

四、规划目标与实施方案

1、规划目标

地理系实验室及装备建设规划目标有以下几点：第一，把实验室建成有能力开办本科专业甚至硕士生实验课的实验室。第二，把我系实验室建成全区一流水平的实验室，成为全区的重点实验室。第三，把我系建成地理学、环境保护与土地管理等学科的人才培训及科研基地。

2、实施方案

为了使我的实验室及装备建设达到规划目标，加速我系教学质量和科研水平的提高，必须按照学院的教育事业发展规划和科研发展需要，制定近期和长远的规划，对人力、物力、财力进行综合平衡，分轻重缓急，有计划、有重点地搞好建设，因此，我系提出一套方案。

首先，应加强实验室队伍建设，实验室实行科学管理，建立和健全岗位责任制，不断提高管理水平，完善各项管理规章制度。实验室工作人员树立全心全意为教学、科研服务的思想，努力钻研业务，提高业务水平，认真完成所担负的任务。学校教务部门应有计划地安排实验人员的培训。实验室各类人员有明确的职责，各尽其职，做到按照建设规划的要求，完善实验指导书、实验教材等教学资料，并吸收科学和教学的新成果，适当更新实验内容，改革教学方法，努力提高教学质量。实验室人员应积极开展科学实验工作，并在保证完成教学或科研任务前提下，积极开展社会服

务和技术开发，开展学术、技术交流活动。

另一方面，在加强实验室队伍建设的同时大力加强实验室及装备的建设。根据专业及学科发展方向制定近期、长远的规划，有计划、有重点地向学校提出申请，购置足够数量，配套的仪器设备。实验室的建设经费，采用多渠道筹集资金的方法，争取教育事业费、基建费、科研费及系里自筹资金，多种渠道集资用于实验室建设，增加仪器设备，完善实验室建设。同时向教委申请筹建重点学科实验室，以适应高科技发展和高层次人才培养需要，申请筹建经费，用于实验室建设。还可以通过校际间联合共同筹建专业实验室或中心实验室，发挥其社会职能。

大力加强实验室队管理及实验室建设，一一落实实施方案，争取达到我系的规划目标。

3、重点装备建设规划

规划年限内，我系规划重点是环境保护专业及土地管理专业专科升为本科，并将2个校级的重点学科，环境生态学科及人文地理学科办成区教委的重点学科，必须增添部分重点设备与之相配套，保证实验教学质量。此外，我系正申报硕士点，开办研究生实验课程，还须购置部分高精度的大型仪器设备。

五、实施方案的措施

为了使我系实验室建设达到规划目标，采用以下措施实施方案：

①实验室工作人员人数严重不足，因此必须引进人才，充实实验室人员队伍。

②对新增设的实验课程，实验室教师必须进行培训学习，制定具体的培训计划并落实到人，保证实验教学质量。

③对实验室工作人员进行必要的培训，掌握大型仪器的使用及维护方法。

④采用多种渠道筹集资金进行实验室及装备建设，争取教育事业费、基建费、科研费或自筹资金等多种渠道用于实验室建设。

⑤大力加强实验室队伍的管理，建立和健全岗位责任制，定期对实验室工作人员的工作量和水平进行考核。

⑥实验室实行科学管理，采用计算机等现代化手段，完善各项管理规章制度。

