

# 院级实验室管理体制改革的思考与实践

诸森儿 谢列卫 夏怡新 马莉萍

(浙江工业大学 机电工程学院 杭州 310012)

**摘要** 通过对高校传统的实验室管理体制弊端的分析,提出了实验室管理体制改革的思路,并通过实践对这一思路进行论证.阐明了实验室管理体制的改革有利于提高实验教学质量 and 培养工程创新人才.

**关键词** 实验室 管理体制 改革

**中图分类号** G482

## 0 前言

大学的二级学院是教学、科研和社会服务的组织者和实施者.学院制改革的目的是以学科重组为手段,更好地推动教学改革和加快学科建设的步伐.实验室的主要功能是实验教学,它不仅能培养学生动手能力和分析问题、解决问题的能力,而且还能培养学生的创新意识和创新能力,影响学生的思维方法和工作作风,这是理论教学无法替代的.在国家对专业实施调整的情况下,各高校教学改革重点基本上在老专业改造和新专业建设上,随着教学改革的深入和高校招生规模的日益扩大,原来实验教学隶属于理论课的管理模式,已不适应21世纪人才培养的需要,故实验室管理体制改革的势在必行,这是提高实验教学质量和办学效益的有效途径.

## 1 传统的实验室管理体制的弊端

传统的实验室管理体制是实验室按课程设置,隶属教研室管理,是一种由校、院、教研室三级分散型管理模式,随着教学改革的不断深化,其弊端逐渐暴露出来,主要归纳为以下三方面:

### 1.1 实验教学的地位偏低

在课程体系上,实验课从属于理论课,缺乏系统性.在教学形式上,实验教学是验证性实验多,设计性实验少,且实验指导将实验操作步骤写得清清楚楚,加之实验前指导教师的详细讲解,甚至操作演示,使学生觉得实验枯燥、乏味,缺乏兴趣,在考试中,实验没有单独的学分.总之,实验教学处于辅助地位上.

### 1.2 实验教学没有独立的实验课程体系,不利于创新人才的培养

实验室从属于教研室,实验教学从属于理论教学,其实验内容、形式、层次、功能单一,不能自成体系,加之实验教学人员分散在各个实验室,各自为政,时间长,造成实验教学人员实验技术老化和知识面窄,不利于培养具有创新能力的高素质人才。

### 1.3 实验室设置小而全,阻碍了实验室的建设与发展

实验室设置小而全,实验技术人员力量分散,实验设备分散,实验用房分散,经费投入分散,不利于规模建设与规范化管理,从而影响了实验室的建设与发展。而实验室建设是实验教学的载体,是科研工作的基地,实验室建设好坏,直接影响实验教学质量和科研水平。

上述弊端导致实验室的功能不利于学生实验技能、综合功能的培养,不利于学科之间的渗透、交叉和科研的深入发展;不利于大型仪器设备的功能开发;不利于实验技术人员的培养提高;不利于实验室人、财、物的科学管理及投资效益的充分发挥。

## 2 实验室管理体制改革的设想

高校实验室管理体制最终目标是实行校、院二级管理,针对院级教学实验室,必须结合学院实验室的实际,统筹规划,打破现行实验室隶属于教研室的管理模式,做到资源共享,增强活力,提高教学质量和办学效益。

院级管理实验室主要按功能和学科设置,实现基础、专业基础和专业实验室人、财和物的统一管理,在实验室建设上,必须结合学科专业的改革,打破单一实验室的框框,按功能合并、撤消、调整,科学、合理地从总体上布局,充分发挥人、财、物的效能;在实验教学上,注重实验教学的地位,依据培养目标,加强实验教学的研究,按实验教学体系组织教学,有条件开发出大型综合性和设计性实验项目,强化学生智力的开发和能力的培养;在科研上,由于实验室集中配套大、中型仪器设备,人员结构相对合理,实验手段,实验技术、实验能力,都为实验创造良好条件,能全面地发挥实验室在教学、科研和科技开发的综合能力。

## 3 实验室管理体制改革的实践

按上述理想,根据厚基础,宽专业的要求,对院级教学实验室进行合并、重组,构建校、院二级管理体制,提高规模效益和实验教学质量。以浙工大机学院的改革为例,根据机械工程及自动化大专业的特点,形成了改革的总体思路,即“模块设置,依托学科、学院主管、全面开放”的十六字方针。改革后,将原来的金工金相、零件原理、力学、制图四个基础或专业基础实验室合并成机械基础中心实验室,将机制、化机、机电、流体四个专业实验室合并成专业综合中心实验室,另外将机房、机械实验教学中心和待建的学生自主实验室合并成学生创新基地,其总体框图如图1所示。

在新的管理体制下,实验室工作出现了新局面。

### 3.1 调整实验项目

随着学院制的建立,各实验室的调整、归并,使实验项目的调整具备了条件。如机械基础中心实验室可将齿厚测量,公法线测量和齿轮参数测定实验进行合并,齿轮范成实验可借助于计算机动画演示予以调整,删除部分内容陈旧的验证性实验,增开一些设计性、综合性实验,构建独立的实验教学体系,提高实验教学质量。

### 3.2 提高投资效益

原来实验室设置小而分散,使得有限的实验室建设经费分配时必须照顾到方方面面,大项目难

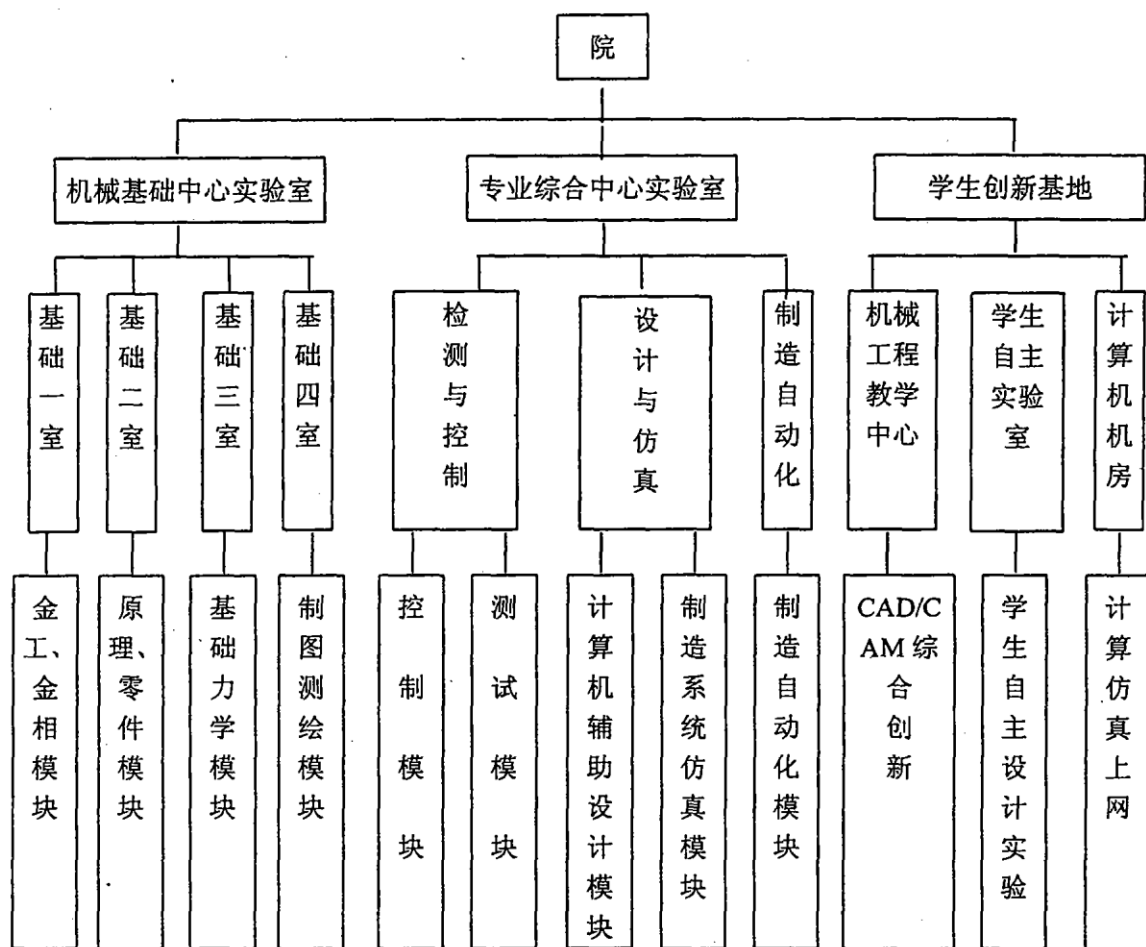


图 1 总体框图

以建设.新体制建立后,可使有限资金集中使用,提高投资效益.如专业综合中心实验室,学校投资 200 万元,学院可以根据培养目标和学科建设,统筹规划,集中使用增加投资效益.

### 3.3 开放实验室,为培养工程创新人才创造条件

旧体制实验室人员分散,整天忙于事务性工作,实验室根本无条件对外开放.体制改革后,实验室人员相对集中,现有仪器设备进行了重组,为实验室对外开放创造了条件.如机械工程教学中心,全年向学生开放,为学生完成课外科研项目提供了必要条件.这样一方面提高了仪器设备的使用率,另一方面培养了学生的工程创新能力.

## 4 改革成果

### 4.1 实验教学单独设课,自成体系,有利于人才培养和提高实验教学质量

为巩固实验室管理体制改革成果,必须加大实验教学体系的改革力度.以机械基础为中心实验室为例,新的实验教学体系打破了旧的、传统的实验隶属理论课的做法,单独设课,称机械工程基础实验课,整个体系按机械制造的基本过程划分为材料与性能、设计与制造工艺和检测与分析三大模块.有利于开设大型综合性、设计性实验,提高学生工程创新能力.

### 4.2 提高实验室地位、实验室人员工作积极性和实验室队伍的整体素质

新的实验室管理体制是校、院二级管理,实验室与研究所(即原教研室)并级,均归学院统一管

理,使得实验室地位提高.实验技术人员的学习培训,职称评定等待遇和教师相同,大大提高了实验室人员的工作积极性.实验室重组后,对实验技术人员的业务要求越来越高,这迫使实验技术人员不断学习、更新知识,取长补短,提高实验室队伍的整体素质.

#### 4.3 有利于资源共享,为科研工作创造良好条件

实验室由学院直接领导,设备、用房、经费等资源由学院统一调配,重组,利于资源共享,提高设备利用率.实验室集中配套大、中型仪器设备,加上实验室队伍整体素质的提高,为科研工作创造了良好条件.

总之,实验室管理体制的改革,是培养工程创新人才的需要,也是提高实验教学质量的有效途径.但实验室管理体制的改革,并不是实验室之间的简单合并、实验技术人员和仪器设备的集中使用,而是一个复杂的系统工程,需要许多配套改革措施,方能走出有特色的改革之路.

### 参 考 文 献

- 1 赵青松等.改革管理体制.加快实验室建设.实验室研究与探索,2000,(2):120~122
- 2 傅群峰.以专业调整为契机.加强实验室建设.实验室研究与探索,2000,(2):114~116

## Reflection and practice on reformation of the college laboratory management system

Zhu Shener Xie Liewei Xia Yixin Ma Liping

(Mechanical & Electronical College, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310032)

**Abstract** Based on the analysis about the shortcoming of the conventional college laboratory management system, this paper presents an idea which is tested by practice and gets a satisfactory result. The reformation of college laboratory management system is advantageous to improving the teaching quality and training the creative talent.

**Key words** laboratory management system reformation