

我所土壤侵蚀模拟实验室简介

正在筹建的土壤侵蚀模拟实验室,总建筑面积3,100平方米,总投资245万元。可分为模拟降雨试验大厅和与降雨大厅配套的分析测试试验室两部分。模拟降雨大厅跨度27米,柱距6米,8个开间,附设有控制室,建筑物高23米,建筑面积1,445平方米。大厅内分3个降雨区:第一降雨区安装侧喷式组合降雨喷头,用以模拟特大暴雨,降雨强度0.8—10.0毫米/分,有效降雨面积60平方米,雨滴直径可达5毫米以上,雨滴降落高度距地面16米,可保证试验槽内任何一点的雨滴降落高度都在10米以上,雨滴动能与天然降雨相近;第二和第三降雨区安装旋转喷射式(下喷式)组合喷头,每组喷头由4种不同口径的喷嘴组成,其口径分别为1.9、2.5、3.6、4.4毫米。第二、第三降雨区各安装64组喷头,共计128组喷头。降雨强度大约为15—200毫米/小时,喷嘴距地面16米,最大雨滴直径3—4毫米,雨滴动能与天然降雨接近。第二、第三两个降雨区可单独降雨,也可同时降雨,两个降雨区总有效降雨面积690平方米,3个降雨区的降雨强度,都可任意调节,可以进行各种雨型试验。分析测试试验室建筑面积约1,655平方米,是为模拟降雨试验时分析、测试和处理数据时使用,同时还可进行土壤物理、力学、化学、微结构等方面的试验研究。该实验室建成后对外开放。

(周佩华供稿)

~~~~~  
(上接第127页)

应用地貌组设有流域管理与水土保持专业,从河流泥沙与流域管理的角度,运用地貌学和工程水文学的方法,把地面物质看作整体,以不同岩石物质抗风化、抗侵蚀性为指标,分析研究土壤侵蚀与流域产沙、河道演变的关系等。内容包括:流域的水量平衡及其与汇水产流和洪水灾害的关系;土壤侵蚀—沟谷发展—河流泥沙与河床演变的关系;滑坡、崩塌和泥石流等重力侵蚀和环境灾害的发生机理,产沙程度与防治途径等,为流域综合整治和水土保持提供依据。

这两个专业的科研教学在方法和内容上虽各有侧重点,但也有些共同点:

1. 借助于遥感手段和常规方法研究土壤物质的侵蚀搬运特点和规律;
2. 应用通用土壤流失方程式和其它定量方法评价土壤侵蚀强度和侵蚀量;
3. 以水土保持和区域综合治理开发为基本目标;

4. 专业课基本相同,常合班上课。主要科目有:计量地貌学方法、工程水文学、小流域土壤侵蚀与产沙、土壤侵蚀危险的分类与制图、植被与土壤侵蚀、水土保持规划概要、水土保持规划中的经济学方法等。