

基于教学软件便于播放视频的优点,实验室录制了一批短视频,详细介绍每类实验仪器的操作要求和操作步骤,给学生直观呈现了大学物理实验的特点。而且视频可以重复观看的特点,使学生可以充分学习各类知识点,很好地避免了学生进入实验室后盲目操作带来的低

效率和危险。



图 3 示波器及分光仪仪器操作视频

易错点的复习考核是线上实验教学的特色。线下的学习过程中，由于每个实验只能进行单次学习的特点，学生对易错的关键步骤理解不够深刻。在线上教学中，针对这些关键点，我们在每个章节之后都设置了测验题以检验学生的学习效果。并对易错题进行统计分析后，让学生重新复习进行期中考。在期末，通过集中考试，再次针对学生易犯的错误或者忽略的知识点进行考核，反复加深学生对实验关键操作和重要知识点的理解。

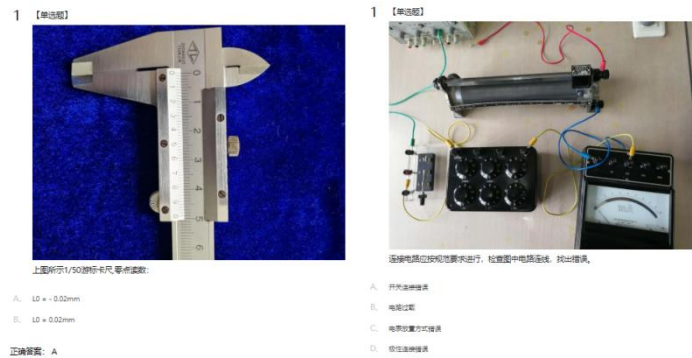


图 4 易错题示例

“学习通”线上教学平台，具有完善的数据统计和分析功能。任课教师可以在任何时间段对学生的进行学习情况进行逐一查看，可以实时督促学生的学习进程。



图 5 学生学习情况统计示例

大学物理实验中心依托“学习通”平台，采用 PPT 讲述实验背景、录制视频介绍实验操作步骤、引入易错题加深学生对关键知识点的记忆和理解，开展规模化线上教学活动后，我们发现在介绍实验背景、实验原理方面，线上教学能够更充分地提供相关信息，能够为线下教学提供很好地辅助，有效提高学习效率。