

多媒体教室的可视化管理的研究与探索

刘明新

湖南农业大学 东方科技学院 湖南长沙

[摘 要] 研究高等院校多媒体教室的可视化管理的可行性和科学性, 阐述实现多媒体教室的可视化管理系统所需的设备、操作控制软件系统, 以及能实现的功能。

[关键词] 多媒体教室; 可视化; 管理系统

引言: 多媒体教学与单一以黑板作为载体的传统教学手段相比, 具有集图、文、声、像、影并茂的特点, 能更直观、生动、形象、高效地展现教学内容, 为提高教学效率和教学效果发挥了重要作用^[1]。多媒体教学手段在大学教师中的使用得越来越普遍。如何有效管理多媒体教室, 保障多媒体设备能够在教学过程中正常有效运行, 保证课堂教学效果, 是值得研究和探讨的。

1 多媒体教室管理的情况和问题

1.1 管理的主体不合理。大学后勤管理的社会化改革, 将学校的教学楼(包括教室)等建筑的维护、保洁和管理等全部交由后勤的物业管理部门来管理, 那么经过改造后的多媒体教室管理也就归后勤的物业负责, 而不是由教学管理部门来管理, 管理主体不合理。

1.2 管理模式效率低。管理上还是采用人工管理的模式, 上课之前由物管的阿姨去打开教室门并刷卡打开多媒体设备, 时间紧, 工作量大, 不能等设备完全打开正常运行后才离开, 很难及时发现多媒体设备不能正常工作等问题, 在老师上课后, 才能发现问题, 然后报修, 技术人员接到电话后前去修理, 这使课堂教学秩序受到严重影响, 教学效果也会受到影响。

1.3 技术、设备保障模式的不协调。技术和设备的保障模式是严重依赖于多媒体设备提供的公司, 公司提供驻校技术员负责设备的维修、保养和设备的更新。对于有问题的不能解决或不能修复的设备或配件, 由驻校技术员汇报到资产管理中心, 由资产管理中心提交报告由教务部门批复购买, 然后才由资产管理中心交予驻校技术员去实施, 购买配件进行多媒体设备的修复。这种模式不利于问题的快速解决, 设备的快速修复。

1.4 多媒体教室管理与教学管理的脱节。由于多媒体教室及多媒体设备的管理属于后勤物业管理, 而课堂教学的课程、教学任务的安排和调整属于教务管理部门负责, 因而这两者之间存在着严重脱节现象, 如果老师或学生临时借用教室就很难及时的反应过来, 需要物管阿姨一间一间的去打开多媒体教室的多媒体设备, 这将严重影响课堂教学秩序和教学效果, 不利于学生有效地开展相关活动。

1.5 监控管理系统未能充分有效利用。摄像监控管理系统是信息化管理在课程考试当中的有效应用, 是有效预防和阻止学生考试舞弊的一种非常有效的手段, 在端正良好的考风和树立优良的学风中发挥着举足轻重的作用。而这套监控管理系统属于教务部门管理, 没有应用在多媒体教室的管理上, 致使监控管理系统未能有效利用。

2 多媒体教室可视化管理系统的构建

多媒体教室的可视化管理系统是在现有的网络摄像监控系统基础上, 将多媒体教室的中控系统集中到一起, 增加 IP 对讲系统和时间显示系统等构建而成。

2.1 中控系统: 即网络中控远程开/关集成系统, 是控制多媒体教室设备的启动、关闭和检测的关键设备和控制系统。它实现以下几个功能:

2.1.1 远程控制教室里的设备: 通过中控系统就能够达到远程操控教室的多媒体设备, 如: 电脑的开关机、幕布的升降、投影仪的开关、投影显示源设备的切换、电子锁的开启等, 还有直观图形的显示来反馈设备所处的状态。

2.1.2 自动监测教室多媒体设备的工作状态: 通过中控设备上的传感器可以自动监测到每个教室中控设备的供电、电脑开关以及投

影开关状态, 并用直观图形显示设备的状态;

2.1.3 随时随地的监控教室中的多媒体设备: 中控系统具备跨网段控制功能, 利用互联网可在控制室以外的地方监控每个教室中的多媒体设备;

2.1.4 中控系统能够依据课表自动控制教室中的设备: 如课表上某教室某节课有课, 系统能够在上课前 15 分钟自动打开该教室多媒体设备, 使教学设备处于预备状态。若下一节没有课, 系统就可以在下课后关闭教室中的多媒体设备;

2.1.5 中控系统能够批处理、远程控制和维护教室设备: 系统能够将所选的多间教室设备进行批处理, 如教室投影仪、电脑等的开关等, 远程控制和维护教室的中控和电脑。

2.1.6 应用 IC 卡管理教室的讲台设备: 中控系统的 IC 卡管理, 能够刷卡开/关中控。

2.2 摄像监控系统: 现有的摄像监控系统, 将多媒体教室中控系统的操作软件安装到装

有监控系统操作软件的同一台电脑主机上, 以便于操作和管理。

2.2.1 可以使用管理服务器分配的用户名登录获取设备信息, 开展不同用户类别的管理。如远程鼠标 3D 云台控制、实时预览, 远程配置存储服务器和设备来制订录像计划, 录像的远程回放和下载, 录像的预览、回放、报警上墙等操作;

2.2.2 统一保存监控录像的数据(音视频)。将直接连接设备或流媒体服务器获取的音视频数据流, 以数据块的方式统一保存在预分配的磁盘空间中, 并通过磁盘数据的索引文件保存录像数据信息; 系统能够提供远程查询录像数据的接口, 保证录像数据的远程回放;

2.2.3 中央大屏可显示单画面, 也可显示多画面, 可根据需要随时调取任何一路视频显示在墙上的大屏上;

2.2.4 系统能够监听任和一个教室的声音, 对某一个、多个或所有教室进行语音广播;

2.2.5 能够分组批量设置和控制摄像机的运行模式(巡航模式、预置位等模式)。

2.2.6 在上课或考试时, 对教室的老师和同学的状态进行实时查看和监控。

2.3 IP 对讲系统: 对讲系统可一键呼叫求助, 双向对讲; 当教室设备出现问题时, 教师可通过设备上的按钮向控制室求助, 工作人员能够实时指导老师操作设备, 控制室也能够与选定教室实时通话, 协助操作; 能够监听选定教室的声音。

2.4 时间显示系统: LED 时钟的显示系统, 用于老师上课对时间的把握, 合理安排课堂授课的节奏; 考试时, 老师和学生都能看到时间, 把握做题的节奏和速度, 充分利用好时间。进行统一集中校时, 所有时钟屏的时间与校时软件运行的电脑系统时间同步。

通过以上多媒体教室的可视化管理系统的构建, 能够充分利用现有的专为考试使用的摄像监控系统来进行多媒体教室的可视化管理, 进一步提高多媒体教室的管理水平和效率, 提高课堂教学的质量, 促进大学培养人才质量的提高。

[参考文献]

[1] 韩 谨. 信息化校园多媒体教室管理思考 [J]. 课程教育研究, 2019 (3): 30