

校园人防数字化网络监控的研究设计与教育

BIN WANG¹ 石琴琴²

1. 海南科技职业大学, 中国·海南 海口 571126;
2. 上海任蕴教育科技有限公司, 中国·上海 200000

【摘要】近年来, 校园霸凌事件层出不穷, 学生合法权益严重受到影响。无论是普通高校还是职业学院都面临着安防系统的更新与改革。学生是国家发展与民族复兴的未来, 所以校园安全问题已经会成为了一个被社会各界人士所共同关注的热点问题。本文将通过对数字化网络监控的起源与发展进行了解, 分析当前校园安防建设中存在的问题, 结合校园特点设计数字化网络监控安防方案。

【关键词】校园监控; 数字化网络; 网络监控

Research Design and Education of Campus Civil Air Defense Digital Network Monitoring

BIN WANG¹, Shi Qinqin²

1. Hainan Vocational University of Science and Technology, Haikou 571126, China;
2. Shanghai Renyun Education Technology Co., LTD., Shanghai 200000, China

[Abstract] In recent years, campus bullying incidents emerge in endlessly, and students' legitimate rights and interests are seriously affected. Both ordinary universities and vocational colleges are facing the renewal and reform of security system. Students are the future of national development and rejuvenation, so campus security has become a hot issue of common concern by people from all walks of life. This paper will understand the origin and development of digital network monitoring, analyze the problems existing in the current campus security construction, combined with campus characteristics to design digital network monitoring security scheme.

[Key words] campus monitoring; Digital network; Network monitoring

引言

我国当前校园建设工作质量存在很大的区域性差异, 沿海发展相对较好的地区校园数字化网络监控安防建设工作普及程度较高, 而发展相对落后的地区校园安防工作依然以人防为主。人防不仅工作量大, 同时还存在很多的安全隐患。如何推进校园网络监控安防工作的发展是当前校园建设工作中的重要环节之一。

1 监控的起源与发展

1.1 监控的起源

视频监控的最初目的就是为了协助警方完成一些重大疑难案件的破解。监控可以起到及时记录犯罪过程、固定犯罪分子体貌特征的重要工具。时至今日, 监控已经渗透到各个行业的发展当中, 超市、公共场所以及居民小区都出现了监控的影子。随着监控需求的不断提升, 监控技术在不断地发展与革新。

1.2 监控的发展现状

目前的监控系统比较完善。首先, 监控的外设来看, 其形状逐渐趋于多样化。针孔摄像头就是当前监控外设发展的典例。针孔摄像头能够适应更加复杂的工作环境, 同时也有个很好的隐蔽性。在执行一些保密程度较高的任务时能够更好的隐藏自身。其次从监控系统的成像系统层面来看, 成像的清晰度、还原度都发生了很大的改变。这很大程度的解决了因监控视频质量过低引起的各种问题。最后, 监控系统已经实现了视频、音频的匹配, 可以更好的还原事发现场, 避免因没有音频导致一些误判现象的发生。

2 校园监控的作用

2.1 全面检测校园日常工作的开展

对于日常教学工作而言, 视频监控可以实时监测学生的上课状态。在进行教学改革时, 可以根据上课回放进行分析, 总结课堂教学中存在的问题并制定解决方案。另外, 教学视频的回放也可以作为学生课后复习的一个资料, 对于提升教学质量意义重大。

对于教师而言, 观看教学视频回放可以帮助其自身发现不足, 学习他人优点, 提升个人教学能力。

2.2 监控校内违纪违规行为的发生

很多学校已经实现了全方位无死角的监控系统建设工作。从教室到饭堂到操场再到走廊都有监控设备的存在, 这就很大程度上抑制了一些违反校纪校规现象的发生。校园不雅行为是众多违反校纪校规行为中的一种, 同时也是影响最为恶劣的一种, 高清的监控设备对于学生而言有一种警示作用。这样不仅可以起到规范学生行为的作用, 同时还可以降低校园早恋现象发生的概率。

3 校园安防建设工作现存问题

3.1 数字化网络监控设备质量差

由于全新的监控设备中包含了很多的先进技术所以其价格也比较昂贵。部分学校不愿意去花费太大的资金到监控设备的购买上, 这就导致了校园数字化网络监控设备质量普遍不高。另外, 校园监控检修维护人员工作积极性差。监控作为消耗品, 在长时间使用过程当中会出现各种故障, 大部分故障都可以通过维修解决, 但是由于工作人员积极性差导致监控直接报废。如此一来, 学校陷入两难境地, 更换监控学校管理层将会面临高额的设备及安装费用, 不更换监控设备就会导致校园监控系统出现漏洞。

3.2 过于看重人防

人防是当前校园安防系统最为常见的形式之一。校园保安是最为经典的人防案例, 保安有很强的灵活性。保安不仅可以避免社会人士进入校园保障师生的财产安全, 同时还能对校园内部情况进行实时监测避免危害师生人身安全的现象发生。但是, 人防的缺点十分明显, 安保人员不能时时刻刻对校园内的每一个角落进行巡查, 所以校园内一些违反校纪校规的行为不能有效的得到遏制。人防还存在, 很大的不确定性。校园安保人员不能保障每一天都有充足的经历完成安防工作, 所以师生的财产安全和人

身安全无法时刻得到保障。

4 校园监控的特点

4.1 范围广、系统庞大

随着物质生活的飞速发展,精神文明建设必不可少,所以教育建设方面的资金投入逐渐上升。校园面积的不断增大就是教育投入上升最为直观的一个体现。校园面积增大使得传统的人防校园安保系统已经无法胜任校园的安防工作,数字化网络监控技术的出现为校园安防系统带来灵感。要满足对校园进行全方位、无死角的实时监控就需要一个庞大的监控系统。数字化网络技术可以将原本庞大、复杂的监控系统缩小化、智能化,真正实现校园安防工作一体化。

4.2 高清化

学生是国家未来发展的中流砥柱,所以保障学生在校安全至关重要。高清化的校园视频监控可以对校内发生的事情进行一个完整的记录,一旦学生的合法权益受到侵害,学生就可以申请调查监控来解决问题。另外,校园监控还有对违纪违规行为的纠察作用。以考试作弊、校园不雅行为等现象为例,高清的视频监控可以准确地找到违反校纪校规的学生并对其进行相应的处罚。

5 校园监控网络的设计与建设

5.1 需求分析

不同阶段学校建设校园监控的目的有所差异,但是都拥有安保、防止入侵以及安全检查等方面的功能。学生作为国家发展的后备人才,在学校接受教育的阶段里,学校有责任和义务保障学生的人身及财产安全。学校建设网络监控系统最基础的需求就是助力校园安防工作的开展。虽然校园里的人防系统十分完备,但是安全隐患依然无处不在,建设校园数字化网络监控系统的一个原因就是可以对校内的各种公共设施进行安全检测。一旦发现存在安全隐患的校内设施,校园安全管理人员将会采取相应措施解决。如此一来,校内师生的安全得到了极大的保障。

由于区域教育资源差异较大,所以在校园监控系统的设计与建设时不可一视同仁,应严格按照每个学校的需求开展相关工作。部分地区教育资源落后,应该将主要的经历放在提升教育水准上,而不是监控系统的建设上。对于规模较小的村镇学校,人防系统完全可以完成学校的安防工作,所以增加监控系统的意愿并不强烈。针对这一部分学校,可以将建设数字化网络监控系统作为下一阶段的校园发展目标。

5.2 校园网络监控的设计

校园是教育工作开展的重要阵地,所以其设计应该遵循技术性、功能性、稳定性以及节约性原则。网络监控系统技术性的好坏直接决定最终视频监控的效果与质量,采用先进技术可以确保视频监控能够达到预期目标。校园网络监控不仅用于安防工作同时也用于日常的教育教学,所以功能全面的监控系统是校园网络监控所需要的。校园里时刻都有可能发生影响师生人身安全与财产安全的情况,稳定的网络监控系统就能进行实时监测,不让师生个人权益受到损害。为提升学生的校园生活体验,学校每年都会进行各方面的投资,减少在校园网络监控系统方面的投资就可以节约更多的资金用于其他方面的投资。另外,校园网络监控系统还要考虑到建设、维护以及运营等因素,建设方面主要考虑的是监控安装过程中是否存在位置选择的难题,维护方面主要考虑维护周期与维护费用,运营方面主要考虑视频监控的使用。

校园网络监控系统的设计应充分考虑实际需求以及学校的资金投入。不同阶段学校对于监控的需求有所不同。合理的选择性价比最好的视频监控系统对于学校而言既不会造成资源的浪费也能减少资金投入。当前,我国教育资源区域化特点显著。如果不考虑学校自身情况采取统一的校园视频监控网络,那势必会对教育资源落后的地区带来更大的灾难。教育资源落后的自取更加需要的是师资力量引进,视频监控系统无需过高的要

求,能满足日常监控工作即可。由此可见,并不是所有校园数字化网络监控系统的需求都相同,在进行校园监控网络的设计时,应该充分的考虑实际需求,而不是一味地追求监控的品质。

5.3 校园网络监控的建设

5.3.1 校园监控网络的工作原理

校园监控系统可以分为视频数据采集、数据传输、控制和显示记录四个部分。数据采集是进行视频信息采集工具,其包括摄像机、镜头以及防护罩等设备。这一阶段设备的好坏直接决定最终监控视频质量的高低。数据采集设备将图像、声音等物理信息转换为电信号后会进入数据传输部分。数据传输是将电信号传送到控制室,其设备主要包括线缆、数据交换机等。当电信号进入显示记录环节后,会在显示设备上显示,并且实现视频与音频的同步。另外,视频还可以通过储存设备进行保留存档。控制环节主要是对监控系统各阶段的工作设备进行控制与处理。

5.3.2 校园监控网络的建设

当校园网络监控系统设计方案完成之后就可以着手开展相关的建设工作了。建设工作之初首先进行设备的采购。目前市场上的监控设备形形色色,采购人员需要拥有一定的专业素养,否则将会因设备质量问题导致监控系统无法达到预期目标。采购人员不仅需要专业素养同时也需要拥有一定的市场经验,这样才能采购到高性价比的设备。

设备采购完成后就可以开展安装工作。在设计方案中,摄像头等采集信息设备的安装位置已经标明,安装工作人员只需要按照图纸进行安装即可。但是安装过程中应注意施工安全,为了扩大监控视野内的范围,所以多数监控设备的位置都在高空。而高空作业本身风险较高,所以施工安全问题应该谨记于心。另外,校园内流动人数较多,所以校园网络监控系统的建设工作可以放到寒、暑假等时间开展。

在所有设备都完成安装之后将迎来调试阶段。调试阶段主要是对视频、音频等信息的显示情况进行调试。很多位置的监控信息采集设备可能会因为信号的干扰导致最终的视频显示出现模糊、卡顿等现象的产生。调试就是发现这些问题并设计可行性较高的方案解决当前问题。调试阶段是保障校园网络监控系统后期稳定运行的关键阶段。另外,调试需要确保每一个监控设备都参与到其中,否则校园安防系统就无法达到全面覆盖。

在校园监控系统正常运行的过程中需要进行及时的保养与维护,这是延长设备使用寿命的关键。校园网络监控系统管理人员需要顶起对全校的所有监控设备进行全面排查,寻找存在故障的设备并对其进行维修与保养,对于无法修复的监控设备可以采取回收的方式节约资源、减少浪费。

随着科技的不断发展和教育资源投入的不断上升,校园数字化网络监控系统必然会面临升级的问题。当原有监控设备无法满足校园监控系统需求时,管理人员可以适当地将目光投向性价比更高的新的监控设备上。校园网络监控系统升级的同时也推动了监控市场的发展与进步。

6 总结

校园数字化网络监控人防建设工作正在向大范围普及的方向发展,但是区域之间教育资源的差距很难弥补,所以各地校园数字化网络监控系统的设计与建设应该结合当地发展情况做出合理的选择。随着科学技术的不断发展与区域教育资源之间区域平衡化,越来越多的校园将会建设属于自身的数字化网络监控人防系统。

参考文献:

- [1] 杨乃滨. 网络视频监控技术在校园视频监控中的优势[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊). 2009(10).
- [2] 冀松乔. 网络视频监控技术智能应用与发展趋势研究[J]. 电子技术与软件工程. 2014(01).