

简析智能建筑设计在医院建筑中的应用

文静

浙江省现代建筑设计研究院有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i3.3188

[摘要] 智能建筑属于目前集合建筑、信息通信和办公为一体的现代化建筑模式,可以给医院的办公人员和前来就医的人员提供一个更加高效、舒服的建筑环境。智能化医院建筑设计利用现代化的建筑设计理念,通过完美合理的结合,通过节约人力、物力等方式创造出一个更佳的就医环境。本文就楼宇设备管理系统的智能化设计、门诊分诊系统、病房医患呼叫系统、综合电子信息系统等进行了分析,希望有助于智能建筑设计更好的应用于医院建筑中。

[关键词] 智能建筑设计; 医院建筑; 应用

目前,智能化建筑在我国医院得到迅速发展,二级以上医院在筹建新业务大楼时大多提出了智能化的要求,已经把它看作是现代化医院的标志之一,智能化医院业务楼的服务对象主要是人,大楼内的设备、设施和管理都要以人为本,以病人为中心,要体现人性化,为此,我们在考虑医院各类用房设计时,要根据医院各专业特点和功能,为医院的各类建筑提供一个安全、高效、便利的环境,真正使医院建筑成为高效率、高性能、高舒适性的大楼,能对结构、系统、服务等进行全面综合并达到最佳效果的组合。

1 楼宇设备管理系统的智能化设计

医院的楼宇设备管理系统是整个医院建筑的重要重要组成部分,对于医院的系统使用来说,不但需要满足医院整体系统的应用要求,还需要具备先进的技术和后期的可发展性。现对于其他的智能化建筑物来说,医院因为其功能的特殊性不同于其他智能化建筑的设计,医院的智能化建筑需要使用到大量的医疗设备和相对应的空调系统和照明系统等,这些智能化建筑设计在其他的智能建筑设计中设计全面的并不多。

因此对于医院的智能化楼宇设备智能化设计来说,建成完善的楼宇设备系统,不但提高了医院方面的办公效率,对于患者就医来说也提供了便利、温馨化的条件,体现医院一切以人为本的服务理念。一般来说,目前医院楼宇自控系统的智能化设计主要包括以下几方面:

(1)医院生活用水和排水系统的监控主要表现在对高、中档生活区变频给水泵和蓄水池的检测。排水系统中主要是针对污水集中坑和潜水泵的监控等。设计到给排水系统的设计,一般我们都是仅仅对这些系统检测但是不控制,如果在工作中设备发生故障检测系统会出现报警提示我们处理。(2)以空调为系统主体,对冷热源系统、热交换系统的监控,对室外新风温度、湿度检测,对空调系统的监控,排风系统的检测等工作。(3)医院的配电系统和机电设备也同样采取只检测但是不控制的方法。(4)医院照明区域的控制主要表现在一些附属建筑物中公共区域的照明和地下停车场的照明的监控功能。(5)对于很多医院的高层建筑需要使用的电梯系统来说,智能设计对于扶梯和垂直梯也采用监控但是不控制的方式进行。

2 综合电子信息系统应用

系统以患者信息为依托,通信网络为基础,智能化导医为核心,计算机为工具,从而完成门诊各项服务性任务。该系统借助系统集成技术,将硬件(含系统软件、工具软件等)、网络、数据库及相应的应用软件组合成为有效实用的,具有良好交互界面的计算机应用信息系统。通过信息查询系统,消除长期困扰医院门诊“三长一短”现象。

门诊大屏显示系统采用大屏显示系统,可对医院概况、科室设置、出诊专家、收费标准和药品价格等及时提供给患者,方便患者进行相关信息的查询,从而实现诊间医令、划价、取药等快捷准确的计算机管理。

智能化导医系统为避免患者就诊时的顺序混乱和提高医务人员工作效率。在门诊管理系统的挂号预约子系统基础上,增设患者就诊科室的相关信息,在各诊室外设计安装小型电子屏幕,导向标志,指示患者就诊等候去向。

增设计算机查询系统系统采用条码识别技术或密码确认技术,在门诊急诊楼的不同功能区域配置计算机触摸屏,方便患者查询在医院内的所有消费及患者所需要的各类医学信息资料,加强医院宣传力度,提高对患者的便捷度及吸引力。

构建全信息化门诊专用视频会诊系统根据科技的发展和21世纪就医模式的需要,智能化门诊建设应设有电话预约挂号、医疗咨询、远程门诊视频会诊系统等,从而实施交互式多媒体有偿服务,解答患者常识性的医疗问题,指导就医,方便那些只需询问相关症状即可解决病痛的患者。也为被距离和时间分割开的医、患之间建立一条信息高速公路。在智能化门诊建设的过程中,构建一个集多媒体教学、远程门诊视频会诊系统于一体的全信息化门诊医师平台,通过门诊专用视频会议系统,开展远程专家门诊。系统联结成功后,异地协作医院只需将患者安排在有门诊视频会诊系统的门诊办公室或其他适合的场所,患者与远端的医学专家即可进行异地门诊。

3 门诊分诊系统、病房医患呼叫系统应用

这些系统主要分布在医院的门诊和病房,在医院中每一个科室都设置有分诊系统,主机一般设置在分诊台,分机主要设置在每一个诊室,用来显示病人信息的显示屏一般放在候诊区。如果病人需要到医院就诊,主要经历过挂号系统录入信息后,系统会自动把患者的信息输入主机,相关的主治医生按照病人的挂号号码进行呼叫,病人的相关信息就会显示在显示屏上,患者根据显示屏的提示进入相关医生的门诊。

病房的医患呼叫系统的主机主要设置在每一个护理单元的护士站,分级呼叫系统设置带每一个病房和设备处,患者如果在病房有任何需要可以根据系统的提示按键呼叫护士,负责值班的护士根据护士站的主机显示清楚知道自己需要前往的病房和床号。

4 闭路电视监控与安防防盗系统

为了建设成为一座现代化、信息化的医院,医院纷纷对原有的一套模拟的安全监控系统进行改造和升级,建立一套集安全防范系统、远程探视监护系统以及手术示教系统为一体的医院数字化综合业务系统,系统通过网络视频服务器把原有的安全监控系统的模拟信号转换为数字信号,接入到医院内部的局域网,做到统一分配和管理。

整个系统虽然对三个子系统进行了一个整合,但又通过系统权限的分配把三个系统划分开来,形成各自的独立的系统,实现了统一管理,单独使用,互不影响的使用模式,不但为客户节省的人力和物力,而且易于管理。

高速公路建设中交通安全设施工程的质量控制措施

韦焯升

广西壮族自治区高速公路发展中心桂林分中心

DOI:10.32629/bd.v4i3.3196

[摘要] 质量控制在我国交通安全设施建设工程领域占据了重要地位,质量监控不断完善,不仅能为高速公路交通工程施工人员提供科学全面的公路建设依据,而且能有效降低公路交通运行过程中的事故发生率,为公路交通的合理建设和正常运行提供可靠的信息和有利保障。

[关键词] 高速公路; 安全设施; 质量控制

虽然我国在不断提升高速公路的建设质量,逐渐增加对交通安全设施的投入力度,但是每年我国高速公路安全事故的发生频率仍然在增加,高速公路运营企业主体以及交通管理部门应加强重视,通过对交通安全设施的管理与维护,从而提高高速公路的安全性,降低高速公路安全事故的发生频率。

1 高速公路建设中交通安全设施工程质量控制的重要性

交通安全实施的质量直接影响着高速公路建设施工的质量,尽管我国对高速公路建设质量的要求越来越高,但是高速公路安全事故的发生频率却逐年上升,其中主要的原因是交通安全设施的质量难以得到保证,高速公路运营企业对交通安全设施管理以及维修的重视程度不高。交通安全设施是高速公路的重要组成部分,其主要功能就是引导车辆正确行使,并且保持合适的车距,控制行车速度,从而减少交通事故的发生。高速公路行车常常会因为速度过快或者承载量大等因素,导致驾驶人员难以在较短的时间里快速做出反应,因此,在高速公路建设的过程中,提高交通安全设施的质量能够极大地提升高速公路运行效率,保证驾驶人员的人身安全及财产安全。因此,高速公路运营企业以及交通管理部门都应该积极采取措施,加强对交通安全设施的建设与管理,增强高速公路行车的安全性,促进我国高速公路稳健运行。

2 质量控制中存在的问题

2.1 监控制度不完善

制度是应遵守的规定,通过制度能够全面对施工质量加以管控。但在很多地方,都没有一定的监控制度,导致很多的人员没有很好的完成施工,导致很多问题的出现。主要体现在两个方面:第一个方面,监控制度不完善,在我国很多公路管理工作中常见,造成很多道路安全设施管理没有很好开展。第二个方面,主要是因为没有很好的监控管理制度,所以就造成很

多高速公路管理人员没有形成良好的责任心,所以导致交通安全设施工程的质量有所下降。

2.2 信息化不均衡

信息时代信息的重要性是不言而喻的,高速公路施工中很多地方需要信息技术加以辅助,可在我国很多地方还是采取了以前固有的施工方法,未将信息化技术融入,从而导致人力、物力和财力的大规模浪费。这其中的原因主要归结为三点。第一,我国幅员辽阔,地区经济发展的不同,所以导致很多地方没有很好的机会接触到很多的信息化技术,从而不知道如果将其融入其中;第二,在公路管理部门上,因为制度出现一定的缺失,所以对于信息化技术不知道如何运用,从而让高速公路交通设计工程建设的质量无法和信息化技术进行挂钩。第三,很多公路交通管理部门对于信息化技术的相关软件没有很好的利用,仅仅是拥有技术,可是却没有将其融入实际工作中,导致软件推广力度不够,从而导致目前这种高速公路交通安全设施工程建设之中的质量不能够很好的进行实时控制。

2.3 监控人员素质相对低下

为了迎合高速公路的发展需求,现今我国交通安全设施质量控制的工作模式发生了极大改变。目前公路管理部门的质量控制工作不再局限于传统的管理模式,而是逐步趋向现代化。但是,目前部分公路管理部门对安全设施的质量控制水平不高,因此并不能很好地满足更高的交通安全设施建设管理需求。信息化逐步融入我国高速公路交通安全设施工程建设的质量控制中,这也决定了目前的质量控制人员并不能完全胜任现代复杂的监控工作,这对我国高速公路交通安全设施工程建设的质量控制工作造成了极大的负面影响。

3 高速公路建设中交通安全设施工程的质量控制措施

3.1 提高防护设施质量

5 结束语

总之,随着智能化技术进入医院,它正在逐步改变着医院传统的管理模式和医疗习惯,也影响着医院建筑功能布局的设计,为患者和医务人员提供安全、高效而舒适的医疗工作环境,实现节约能耗,降低成本,提高管理效率,医院智能化建筑是我们医院决策者和建筑设计师们今后重点考虑的设计方向,也应是一种责任和义务。

[参考文献]

- [1] 张海军. 智能建筑设计在医院建筑中的应用[J]. 山西建筑, 2014, 40(32): 27-28.
- [2] 王国童. 智能建筑设计在医院建筑中的应用[D]. 大连: 大连海事大学, 2014.
- [3] 李琦. 绿色智能理念下的医院建筑规划设计研究[J]. 建材与装饰, 2019, (06): 113-114.