

# 物联网技术在高校智慧校园建设中的应用

孙 虞

杭州海康威视数字技术股份有限公司 浙江杭州 311200

**摘 要:** 随着我国科技的不断发展,信息技术也在快速的发展,物联网技术也得到相应的发展。物联网的发展不但使人们的生活发生了改变,还使学生的校园生活发生了巨大的变化。目前,全国大多数高校提出智慧校园的理论和建设,在智慧校园的建设中有效应用物联网技术可以有效提高高校的工作效率,弥补不足,更好的为全校师生服务。

**关键词:** 物联网;智慧校园;高校

## 引言:

物联网是什么?物联网是在互联网的作用下,按照规定协议将数据通过数据传感器进行传输,从而对事物进行融合并使数据得到转化<sup>[1]</sup>。近年来,智慧校园的概念深入各大高校,而在高校智慧校园中引入物联网技术不但更新了师生的交流方式,还提升了高校的设施质量,能够很好地促进教学质量,为全校师生带来更多的便利和更好的服务。

## 一、物联网的概述

物联网的基础条件是现代互联网,通过巨大的网络系统,实现互联网与实际物品的连接,从而使物品具有辨识度以及可以进行很好地资源共享,不但有效降低了工作难度,还为开展工作提供了便利条件<sup>[2]</sup>。物联网还有较为强大的处理信息的功能,其可通过传感器来获取信息,通过信号处理装置对信息进行相应的处理,从而获取到一套新的信息数据。物联网还可对数据进行相应的统计,对信息进行清晰地识别与区分,对各类数据进行分门别类的统计。

## 二、智慧校园应用物联网的意义

物联网目前正在快速的发展中,物联网技术也在各类行业中被重视应用。高校在智慧校园中应用物联网技术已经较为常见,那智慧校园应用物联网有哪些重要的意义呢?首先,实现教学资源共享,高校智慧校园中应用物联网技术,可以有效实现师生以及各高校之间的资源共享;其次,建设智慧课堂,物联网技术的应用,可以有效结合虚拟技术和现实生活,让学生更有效地了解虚拟技术与现实生活的联系,从而有效建设智慧课堂<sup>[3]</sup>。

智慧校园的建设是在传统学校建设的基础上去其糟粕取其精华的过程,仅仅依靠过去传统的技术是不能实现的。但如果有了物联网技术的加持,进行智慧校园的建设,可以使各类资源高效的进行共享与整合,让各个高校可以进行取长补短,对高校的建设不断进行创新。应用物联网技术不但可以为师生提供更好地服务,还可以根据师生不同的需求进行相应的服务。

## 三、物联网在高校智慧校园建设中的问题

目前在智慧校园的建设中也大量的使用物联网,但是最终的结果和效果不是非常的明显。由此可见,在高校智慧校园的建设中应用物联网技术还存在一下问题。

### 1、物联网的重视度不足

高校智慧校园建设过程中应用物联网技术是一笔较大的资金投入,而多数高校认为资金投入较大,从而压缩了资金的投入<sup>[4]</sup>。使得物联网的实际工作不能顺利的进行。另外,物联网技术需要高科技的人才,因此高校需引入技术水平较高的科技人员,而引入高技术人才会增加高校的成本,从而导致高校运行成本增加。从而导致物联网技术的人才的缺乏,如若在智慧校园建设中出现一些问题,没有专业的技术人员进行解决,影响了高校智慧校园的顺利进展。

### 2、高校物联网发展机制不完善

高校智慧校园物联网技术的应用是需要多个方面的整合,但高校在建设过程中物联网的发展机制建设不完善,从而导致信息收集不及时整合不完善,给学校建设带来不利的影响<sup>[5]</sup>。另外,高校都有着历史悠久的建成时间,大多数还是应用传统的管理个手段,对于物联网技术的应用存在一些担忧,从而导致物联网技术在应用过程中出现僵持的现象。其次,高校物联网技术应用的经验和技术不是很丰富,不能有效根据学校的特点来进行修改或者创新,从而严重物联网技术的效果,使得物

**作者简介:** 孙虞, 1991, 男, 汉, 浙江省杭州市萧山区, 助理工程师, 研究方向: 应用化学, 本科, 邮箱: 897700374@qq.com

联网在高校智慧校园建设中发展不全面。

#### 四、物联网在高校智慧校园中的应用

##### 1、应用到教学中

物联网技术充分应用到教学过程中，可有效提高教师的教学效率和学生的学习效率，从而提高搞笑的教学质量和效率。目前，多数高校已将物联网技术有效应用到教学中，例如：在物联网技术能够有效对教学环境进行优化，可以根据教学环境对影响教学的因素和指标进行检测，可以有效调节教室的灯光亮度和投影强度，还可对学生的满意度进行评价，使学生快速的投入课程的学习中来，帮助师生营造较好的教学环境。另外，物联网技术可对教学资源进行优化和整合，多数高校的资源都是公用的，因此资源的应用和分配过程中会有些许的不合理，从而导致矛盾的出现，影响教学的有效开展，但如果在高校中应用物联网技术，可对高校资源进行合理的分配和整合，使高校教学顺利的开展。例如，高校上课都是随机选取教室来进行，一些师生在不知情的情况下会对教室的使用产生重叠现象，而且多媒体教室的使用需要相关的审批才能使用<sup>[6]</sup>。如果在教室使用过程中应用物联网技术，可以有效对教室进行管控，将教室的资源进行合理的应用，那间教室处于使用状态，那间教室处于闲置状态一目了然，还可以教室的设备情况进行监管，那间教室出现问题可及时安排后勤人员进行修理，这样不仅可以有效满足高校的教室使用要求，还可以使高校的教学质量提高。物联网技术还可应用到教学管理中，教师可对学生的到校情况及时掌握，上课过程中可对学生进行相应的考勤，增加学生的出勤率。物联网技术应用到教学中可有效提高高校的教学水平。物联网技术还可对学生的下载学习资料，学生在观看教师上课视频，对自己的学习进行查缺补漏，教师也可应用物联网技术对学生的平时学习和考试进行监管，可有效防止学生缺课以及作弊情况，从而有效提高高校教学质量。

##### 2、应用到生活中

目前，高校智慧校园建设中已体现了物联网技术的应用——一卡通的使用。这就将物联网技术及时应用到日常生活中，实现了高校的通吻华管理，很大程度上有效保证了学生的生活。高校一卡通的应用可以使学生随时随地进行用餐、洗漱、借阅图书、充值电话费以及做为出入门禁。随着物联网技术的不断应用，学生的一卡通功能也在不断的增加，一卡通有效的与学校后勤部门

进行融合，使学生在就餐和洗漱过程中使用一卡通来进行刷卡，学生还可根据一卡通出入学校门禁，有效避免外来人员进行校园<sup>[7]</sup>。如果学生在使用过程中出现问题，学校可通过物联网技术进行监测，及时进行维修。将物联网技术应用到生活中，可对学生进行统一的管理，是学生的生活起居具有规律性和条理性。

##### 3、应用到资源管理中

目前高校资源管理中应用物联网技术也较为广泛，高校的资源都具有互通性以及广泛性，各高校对资源进行互通可有效提高我国高校的质量，但对于后勤管理人员是非常具有挑战性的，认为的资源进行管理和整合总是会出现一些漏洞，从而影响高校的资源互通。例如，上课时使用投影仪在下课时未进行关闭处理，或者实验器材未进行收拾和处理，这样会造成资源的浪费，增加学校的运营成本，对于一些危害性的实验来说还存在一定的隐患，无疑增加了后勤部门的工作难度。而如果充分发挥物联网技术的优点，后勤部门可对资源及时进行掌控，有效调配资源，不仅可以提高后勤部门工作人员的工作效率，还可以对资源进行有效的整合和利用。另外，还可以将物联网技术应用到楼层的管理中，后勤人员可应用物联网技术对教室进行监管，可以随时监控到教室的灯是否关闭，教学设备是否损坏。这样不仅可以节约资源，还可以降低高校的运营成本。后勤管理人员还可通过物联网技术对学校新购买或者失效的设备和仪器进行监管，有效提高高校资源的使用率，确保设备和仪器的正常使用状态。学校还可通过物联网技术与其他高校建立联系，打开共享通道，可以将有效地资源提供给师生，增加师生校外交流的机会，开阔师生的视野。利用物联网共享资源可有效促进高校之间的交流，为高校的发展提供便利的条件。

##### 4、应用到安全保障管理中

目前，我国高校都具有开放性，而开放性的环境对高校管理带了些许的难度，增大了师生安全事故发生的概率。而且校园暴力事件频频发生，引起了社会的关注，因此高校需增加安全保障措施，将物联网技术应用到安全保障管理中是非常明智的选择。应用物联网技术对高校进行有效的安全保障管理，从而给学生提供安全可靠的学习和生活条件，高校管理人员还可对师生的贵重物品进行物联网管理，对于师生的贵重物品进行监控和统计，如若发生贵重物品丢失，可通过物联网技术进行定位，准确快速找到贵重物品，很大程度上保证师生的财产安全。另外，还可对学校的管控系统进行物联网管理，

学校实时监控学校的安全状态,很大程度上保护师生安全,了解师生可能出现的隐患。

### 五、结语

由本文描述可知,物理联网技术应用到高校智慧校园建设中发挥着较为明显的效果,高校应加强物联网技术的投资,使物联网技术更好地为高校服务,促进高校更好的发展。

### 参考文献:

[1]史政显.物联网在高校智慧校园建设中的有效运用[J].电脑知识与技术,2021,17(13):244-245.

[2]舒忠平.基于物联网技术的智慧校园分布式双活数据采集系统[J].粘接,2021,45(2):106-110.

[3]沈晓坤.云计算和物联网在智慧校园系统搭建中

的应用研究[J].电子测试,2020(24):72-73.

[4]李素桂,龚让声,林勇升.物联网技术在智慧校园中的应用探究[J].数字技术与应用,2020(12):65-67.

[5]王星月,管程程.基于物联网技术下智慧校园图书馆的分析与研究[J].现代信息科技,2020,4(5):158-160,163.

[6]倪静天,刘力.物联网技术在高校智慧校园管理中的应用与发展研究[J].辽宁教育行政学院学报,2020,37(2):68-71.

[7]宋维,周新虹.基于LoRa技术的智慧校园物联网数据网关的设计与实现[J].信息技术与信息化,2020(11):208-212.