

# 智慧校园建设助力高校传染病精准防控实践路径浅析

常文林 王娟 雷蕾 李麟  
(曲靖医学高等专科学校, 云南 曲靖 655000)

**摘要:** 实施重大传染病精准防控是当前校园管理当中的必需思维模式, 同时也是在现在这个时代, 实现校园管理的创新方法。传染病精准防控具有精准、精确、精细等特性, 突出防控规范化、标准化、信息化、专业化等要求。随着高校信息化建设的不断深入推进, “智慧校园”的建设初现, 借助“大数据”“云算”“人工智能”等信息化建设最新成果, 结合高校特点, 在实现重大传染病精准防控理论视阈下, 高校智慧校园建设应从风险识别、科学研判、云上教学、智慧服务、智慧保障等角度进行建构, 从而将风险防控的关口前移, 更好实现传染病常态化防控, 更好服务师生学习、生活与工作, 促进高校现代治理体系和能力的现代化。

**关键词:** 智慧校园; 云上教学; 智慧保障

## 一、高校面临的防控形势分析

高校是师生集体学习和生活的场所, 生源分布广、跨区域人数多, 人员密集程度高, 加之返校交通方式多样, 更易接触复杂的人流人群, 无形之中存在更大的风险和隐患, 为学校复学、校园传染病防控工作带来更大的阻力和困难。

如何全面、迅速、高效地掌控日常高校师生的健康、出行、接触人员等信息, 如何精准、精确应对突发重大公共卫生事件, 在不影响广大师生正常教学秩序下, 常态化开展好传染病防控工作, 是值得认真研究的。

学校作为一个高度人口汇集的场所, 是风险防控、防聚集传染的关键环节所在。在进行复课之后, 必须要应对这个更高的信息, 采集指标以及信息上报要求, 这也使得联防联控机制, 面对的考验将更加严峻, 在学校管理层面来说, 进行开学之后的人员调控, 以及防护具备着较高的难度, 操作层面 想要落实需要克服重重阻碍, 如果仍然采用人工测温、手动登记的方式来进行传染病防控工作, 很显然难以符合高校的控管需求, 想要能够令防控工作做得更加到位、更加专业, 令防控信息具备时效性以及准确性, 此时就必须添加人工智能技术, 通过智慧校园的投放, 令传播管控, 达到及时、高效的状态。

以精准防控为契机, 实施校园的智能技术管控, 真正的将大数据与校园管理进行深度结合通过云计算的现代科技手段, 提高校园管理效率。快速整合资源, 建立完善高效的公共卫生事件防控体系, 利用高效的采集方式和统计手段, 对校园中的潜在风险进行更好的识别、沟通, 并且进行准确的评估以及风险控制, 最终在大数据当中进行有效的风险反馈, 确保在应对传染风险, 能够将校园可用的资源、信息、机构、设备等各项要素都进行精准地利用。通过 5G 技术、多媒体技术手段运用, 可探索线上教育教学、线上心理咨询、信息宣传等不同应用场景, 确保在防控工作当中, 高校的风险控制能够做到科学性、合理性、精确性。

## 二、智慧化校园建设在传染病防控中的作用分析

如何对传染病进行精准防控, 成为各大高校的刚需, 也为“智慧校园”建设与发展提供了良好契机。

近两年来, 国家相继发布《教育信息化 2.0 行动计划》、《智慧校园总体框架》等文件, 提倡将“科技”融入校园管理, 提升校园教学管理效率。

而国标委在 BG/T36342-2018《智慧校园总体框架》(Smart campus overall framework) 中, 提到了数字校园和智慧校园的不同定义: 数字校园 (digit campus): 在传统校园基础上构建一个数字空间, 实现从环境信息 (包括教室、实验室等)、资源信息 (如图书、讲义、课件等) 到应用信息 (包括教学、管理、服务、办公等) 等全部数字化, 从而为资源和服务共享提供更有效支撑。智慧校园 (smart campus): 物理空间和信息空间有机衔接, 是任何人、任何时间、任何地点都能便捷的获取资源和服务。

从定义不难看出, 数字校园是智慧校园的基础形态, 而智慧校园是基于数字校园建设的高标准化实施。智慧校园是数字校园的进一步发展和提升, 是教育信息化的更高级形态。

(一) 打破信息“孤岛”, 实现“高效、透明、统一”防控指挥

信息化建设是目前教学机构的一致发展趋向, 但是就我国当前的高校校园智慧化程度来看, 滞后性普遍存在, 在学校当中的师生以及工作人员办理个人事务的时候, 没有一个统一的、能够提供一站式服务的公共平台, 在信息数据的采集上以及统计方面都有着较大的缺失, 师生上报信息数据的主动性不高。

在管理方面, 人员的返校, 路径、使用的交通工具、具体的返校日期以及个人进入校园前的健康检查和相应数据登记, 通常都是采用了纸面记录, 以及人工统计的方式, 这就使得这一系列的工作需要占据大量的工时, 并且需要大量的人力进行操作, 不但工作量庞大、且工作效率不高, 尤其准确率无法得到保障, 虽然能够在一定程度上满足防疫工作的需求, 但是由于缺乏及时的

信息交流，没有得到统一的统筹与管理，因此在信息的互通以及数据的及时性方面都有所欠缺，想要建立起更好的防控格局，就必须先克服当前的不足。

而通过智慧校园建设，就具备了一个强大的统筹平台，能够使得校园当中的管理工作、管理平台以及相应的内容和信息采集渠道都有着深度的结合、相互衔接功效，变各自为战为整体、协调推进，通过一张网，一个平台即可实现统一调度指挥，实现资源的统筹调配以及信息共享。在传统的统筹工作当中，由于缺乏统一的平台，导致资源由于分散运营造成了不可避免的重复投入以及浪费，通过智慧校园，就能够有效地提升资源的利用率以及有效率，实现对资源的最优化配置。

在防控信息登录以及统计方面，统一的统筹平台，能够有效地确立主导权，并且基于移动互联网的优势进行信息的快速生成以及平台集群效果，从而能够将防疫信息与校园管理的各方面工作进行深度的结合，使得防疫工作能够真正的深入到校园的每一个工作环节当中。智慧校园应用于传染病风险管控当中的优势，就在于能够将各方面的信息进行快速的流通，以及进行有效的优势互补，令业务范围能够得到更具针对性的统一化，将所有的相应资源盘活，实现在防控工作当中的相互关联。

#### （二）更好实现精准防控，服务于常态化防控

通过智慧校园建设，借助“互联网+”“大数据分析”等信息赋能，可打破高校“半封闭”状态，有效与外界各网络连接，成为防控当中的关键节点。目前我国的5G技术已经进入普及阶段，相应的智慧城市、智慧医疗等大数据信息平台，也都在重建形成，智慧校园也应该紧随脚步，成为一个能够为高校学子以及相关教学人员进行信息交流以及工作教学的公共服务平台。通过数据采集以及信息上传，能够有效地形成师生的出行轨迹、人员的流动态势以及学生的健康状态，能够为传染病的管控工作提供有效的风险预判、突发处理、联防联控以及技术攻关工作。

智慧校园的建设还能够为传染病管控工作提供多项日常管控需求的先进渠道，如进行相关消息动态的发布、进行居家观察的指导、进行防控的科普以及进行心理干预与咨询等等，而形成无接触、不聚集服务模式也应该依托于智慧校园的信息平台，来进行有效的远程调度以及资源分配。如此能够令高校校园真正的达到公共卫生事件防控方面的五早要求，做到尽早发现、及早报告、早早隔离，真正地做到诊断早一点、治疗早一些。

#### （三）依托智慧校园平台，更好实现线上教育教学

突如其来重大公共卫生事件会严重影响正常的教学工作，在教育部停课不停学的呼吁之下，全国各地的高校都展开了积极的响应，线上教学模式也应运而生，如此能够很好地满足精准管控所需要的非聚集、无接触目标，同时又能够满足学生的教学需求，而在其中，也暴露了诸多不足，在这种全新的教学模式当中，大

量信息技术的应用，使得线上教育与线下教育之间的融合度变得更深，大数据也在教育工作当中发挥出了更大的比重，这令教育的模式更多的倾向于个性化学习，这也是一种对传统教育观念的挑战和对教学人员信息应用能力的考验。

一是教育观念必须要得到革新，在信息课堂当中，中心不再是教师的教学，而是学生的学习，需要以此为核心来进行教学方式的设计，力求达到信息传递的精准性以及教学的高效性，必须要满足学生的个性化学习需求。

二是师生信息素养与信息能力有待提升，教师在熟练掌握多媒体教学设备使用，新软件应用，充分地将平台所具备的数据话数据进行应用，将线下的教学模式搬到线上运用时进行有效的转变，以及进行数据的全面结合。

三是硬件配套设备滞后，“线下课堂”到“线上课堂”的迁移，离不开必要的硬件设备支持，只有硬件设备能够跟得上使用的需求，才能够确保高校教学工作在智慧校园的运作之下，实现停课不停学。

虽然多媒体教室、录播教室等硬件基础设施条件良好，但信息技术在课程教学中的应用尚未深入课程的教学内容、教学组织、教学模式等多方面，大多局限在课件展示，资料的上传下载等方面，网络辅助教学还未普及，特别是慕课、翻转课堂等信息化教学形式与课程教学组织方式还没得到应用，校本网络教学资源没有系统建设，信息技术对教育、教学改革的引领、促进、支撑作用还没有充分显现。

#### （四）利用智慧场景优势，更好发挥舆论宣传与心理服务等功能

伴随着大数据的应用越来越广泛，云计算的技术也日益成熟，在智慧校园当中应用这些高新科技之后，对于学生之间的个性化差异，提供了更多的精准数据以及全面的信息，能够令校园在学生数据的来源方面具备的全新的途径与渠道，同时也能够更有效地保障信息的准确性与全面性。

智慧校园可以通过多种不同的信息渠道来进行防控信息的推送与动态的更新，例如学校的官网、官微、公众号、相应的App等等均可以快速地为学校师生以及家长们传递最新信息。各高校可根据实际，开展在线心理咨询与心理疏导技能培训、举办健康知识讲座，对各种传染病的预防以及控制工作和具体的方法指导都进行全面的普及，提高师生、员工、家长群体对常见病类的了解与应对能力。通过新闻信息披露、科普知识宣传、师生情绪疏导，可起到稳定人心，形成防控合力。

通过智慧校园建设，真正做到完善、动态、准确的师生健康档案。能够通过传播期间对于健康档案的规整与更新来，有效地协助防控部门的各项工作，要求，进行每日的健康监测工作，一旦在学生或者是教职员当中出现了发热、咳嗽等症状，都能够

第一时间进行信息的更新与全校的通知,预警机制变得更加的灵敏、可以信赖,筛查工作能够进行的更为快速而准确。通过智慧校园能够快速地对各项疑似的疾病样本进行相应的检测和隔离,做到对风险的有效预防与控制,并且还能够在信息数据当中所体现出来的心理变化情况,及时地完成心理干预,有效地对相应人员实现情绪上面的疏导以及身心健康的保护。

(五) 智慧校园能有效联通外界,将进一步拓展高校社会服务功能

智慧校园不仅是高校进行精准防控工作的必备工具,同时一旦该平台落成,对于高校的社会服务功能也是一次及有效的提高,在很多的外延工作当中都能够发挥出至关重要的作用。

其一,高校能够与政府和社会各个相关机构与部门进行有效的联合,提升社会服务的质量为各项防控工作压力的分担。高校的优势就在于具备着较高的知识水平以及科研力量,能够配合政府在相关防控工作当中,对于相关防控措施方面的普及需求来进行有效的宣传和科普,同时高校还可以发展起攻坚科研力量,针对不同传染病所需要的各种相应产品与设备进行针对性的研发。

其二,高校可以通过智慧校园,对于各个不同的院系以及专业进行有效的管理,进一步的普及这些学科自身优势,在防控当中将学科的教学目标与实际效果充分的结合在一起,进行社会化的注意服务,对防控工作一定的查漏不缺,例如在舆论危机,以及公众心理危机方面提供有效解决措施。

### 三、智慧校园建设运用存在不足及解决途径

在智慧校园的建设与运用当中,很明显平台的建立需要较高的资源以及相应的成本需求,同时在运用方面也有许多的功能尚未得到充分的应用。在这个方面一方面需要对智慧校园的建设有着一个长远的规划,根据实际的应用需求对校园建设进行局部到整体的处理,另一方面,要实现智慧校园与校园实体的全面结合,在校园当中,尽可能的普及信息平台与大数据的应用,将它的功能在各个环节都进行深度的结合。

#### (一) 智慧校园缺乏顶层设计与指导标准

虽然各大高校在信息化建设方面取得一定成绩,但是基础设施及设备依旧薄弱。因此,国家有必要加强高校大数据等新兴技术的制度安排和规划指引。加强高校信息化的顶层设计。国家须要明确高校信息化建设的基本框架和战略,加快出台针对性的扶持政策,促进智慧校园建设地稳步有序推进。要加快智慧校园理论基础研究。要将高校防控信息化建设纳入国家大数据研发领域中,依托高校和科研机构等平台,有效联动,促进高校防控信息化的理论探索和实践运用。

#### (二) 教职工对信息化认识与运用程度不高

信息化时代,各种技术快速地推陈出新,要推进发展信息化

建设,必须配备一支专业的人才队伍来从事技术性很强的应用管理工作。但目前只有作为学院信息化建设与运维管理部门的设备与信息管理中心配备了少量的专业技术人员,各部门信息化应用人员基本上都是非专业人员,信息化的应用能力和水平都不高,难以适应信息化应用的需求。这导致了许多工作,目前已经跟不上新时代的信息化速度,同时也使得素质教育的资源开发受到了一定的影响,服务能力无法达到应有的水准。这导致了很多高校虽然花费巨资进行信息化工程的建设,但是却始终无法真正的达到智慧校园,应该有的实现效果,信息技术及相应的教学模式,并无法在校园当中,真正的得到落实和普及,当前的教学模式和新型的信息化教学格格不入。

#### (三) 师生隐私与校园信息安全防护亟待加强

确定技术适用边界,完善现行法律制度。先进科技在未来应急管理场景中的运用是大势所趋。大数据技术涉及广大师生个人信息,高校人员密集、个人信息安全影响巨大,如何确保个人信息得到有效保护,是促进技术更好服务于危机防控的重点难点。要出台并调整现行相关法律政策,确定技术运用边界,制定详尽明确的第三方“私人数据”运用细则,使技术防控更好地适应时代要求。在本次传染病发生之后,更是应该格外的注意好在防控措施方面的相关个人信息采集的同时,确保每一个学生以及教职员的信息都能够得到充分的隐私化以及安全保护。

#### 参考文献:

- [1] 陈玉氏,刘敏,仲玮,代成琴.智慧校园信息标准建设实践[J].信息技术与标准化,2018:72-74.
- [2] 张洪源,倪浩.浅议高校新校区智慧校园规划建设[J].科技展望,2017:345.
- [3] 王松涛.试析大数据时代高职院校智慧校园建设[J].数字通信世界,2018:157-158.
- [4] 史子新,王军.诊改视角下高职院校智慧校园建设研究[J].现代计算机,2020:75-78.
- [5] 刘来滨,黄成哲,于海浩.以云计算为技术支撑的智慧校园架构[J].中外企业家,2017