2026年11月25日 星期三
组版:惠爱宏 责编:惠爱宏 校对:高月
兰溪日报

餐饮后厨有了智慧眼

□ 人民日报记者 刘军国 林丽鹏

“舌尖安全”“外卖安全”是大众持续关切的民生问题。但餐饮后厨操作不规范、食材过期、冷链失控等风险隐蔽性强，传统监管多依靠现场抽检、群众举报，问题发现滞后。

市场监管总局试点推进“互联网+AI（人工智能）监管”，部分地区依托智能识别技术自动捕捉违规风险，实现隐患提前预警。AI开始嵌入食品安全监管全链条。新模式如何补齐传统监管短板，推动食品安全治理关口前移？记者进行了采访。





“互联网+AI监管”能对餐饮后厨24小时全自动巡检

“这家店评出来是65分，主要问题是，灶台表面有大量的深色油污，灶台下面有一个垃圾桶没有加盖，员工操作时，头发外露，没有戴工作帽。”浙江省市场监督管理局餐饮服务食品安全监督管理处副处长鲁捷盯着屏幕向记者介绍。

这是记者在浙江网络餐饮“AI+非现场监管”驾驶舱看到的演示。“AI+非现场监管”系统启动以后，AI就实时对浙江全省的19万多家商户进行随机抽取。鲁捷说，“比如这家店，打分后系统会把抓拍的图片、总体评价和改进建议，以短信的形式发送到商户的手机上，督促改进。”

去年11月，浙江省市场监督管理局推出“AI+非现场监管”系统，目前已运行一年。这套“AI+非现场监管”系统可以对后厨抓拍，进行静态集成评分，并自动生成整改意见实时推送给商户。同时，还能动态捕捉监控画面中包括夜间出现鼠迹、猫狗闯入、洗菜池洗拖把等12种违规问题，自动抓取、切片、固证后，实时推送给监管人员，实现24小时全自动巡检。

目前，“AI+非现场监管”系统已覆盖浙江全省所有的外卖商户，累计巡检460余万家次，抓拍鼠迹、从业人员违规行为视频1.3万余例，60分以下商户从近29%降至4%以下。鲁捷介绍，对于60分以下的商户，通过短信和AI呼叫，让商家自主整改，两次不整改的会推给监管人员上门进行监管。比如杭州萧山美霞小吃店，今年3月18日、21日AI抓拍均为59分，2次短信推送后商户自主整改，后厨环境有了明显改善，3月23日AI抓拍达到75分。

在市场监管总局指导下，多地市场监管部门依托“互联网+AI”技术试点推进食品安全智慧监管。中国消费者报社调研显示：湖北、北京、浙江等地搭建AI明厨亮灶、阳光智厨系统，依托智能摄像头24小时不间断巡检后厨，自动识别未佩戴工帽、生熟混放、环境卫生不达标等违规行为，形成“AI巡查—预警推送—商户整改—复核销号”闭环管理；江苏、福建运用AI开展食品标签智能预审，大幅压缩标签合规审核时长，从源头降低标签违法风险；天津、广西打通政企数据，联动外卖平台排查网络餐饮隐患，吸纳外卖骑手等社会群体以食安监督员等身份参与社会共治。

“从‘明厨亮灶’到‘互联网+明厨亮灶’，再发展到‘互联网+明厨亮灶+AI监管’，AI的嵌入进一步提高了监管效率，过去只是能看到画面和人工核查，现在能通过算法发现一些问题，包括AI自动巡检、抓拍和预警。”中国人民大学食品安全治理协同创新中心研究员孙娟娟说，“这让非现场检查更有操作性，有助于优化有限行政资源的配置，地方政府也基于此给加入明厨亮灶的入网经营者提供行政便利，比如对加装后未发现问题的餐饮店减少检查频次，联动平台对合规商家进行流量倾斜和宣传曝光，这对商家也是一种激励。”

提升对“幽灵外卖”“无堂食外卖”的监管效率

面对海量的外卖商户，“AI+非现场监管”系统能否发挥更大作用？

记者走进杭州外卖商户最密集的区域——萧山区，该区现有网络餐饮商户7300余家。“我们局能够从事餐饮监管的工作人员只有58人，此前一直面临着网络餐饮食品安全‘管不过来、管不到位、管不长久’的困境。”杭州市萧山区市场监督管理局局长吕意说，“‘AI+非现场监管’系统帮我们解决了大问题。”

强化网络餐饮食品安全监管要铲除平台上那些租借证照、使用虚假地址，甚至伪造证照的“幽灵外卖”。这些店铺多以低廉的价格吸引消费者，但其后厨往往存在环境脏乱差、食材来源不明、加工操作不规范等问题。

浙江的“AI+非现场监管”系统跟三大外卖平台打通数据接口，能自动对全省19万多家外卖商户的证照进行校验与比对，比对成功的商户，平台能够调用电子证照在平台上进行公示，杜绝“幽灵外卖”。

随着外卖产业的发展，出现了只做外卖、不提供现场就餐的“无堂食外卖”，其经营场所通常隐蔽、规模小、变动频繁，是网络餐饮食品安全投诉高发领域。

浙江没有采取“一刀切”关停的简单做法，在全国首创“无堂食外卖”聚集区“管理方+商户”自治管理模式，推动商户由分散隐蔽转向组团发展、由无人监管转向专业管护，从源头治理。

比如位于萧山区的“不难食集”是“无堂食外卖”聚集区，曾被许多人视为食品安全治理的“隐秘角落”。今年以来，萧山区创新构建商户自治、平台主治、属地常治、部门综治、清风督治、社会共治的“六治协同”治理体系，推动网络餐饮食品安全持续规范、常态长效。“不难食集”通过墙面地面翻新、管线隐形、档口统一、增设共享仓库，实现从“脏乱差”到“洁净美”的转变。

记者看到橙色烤漆棚架、雕花护栏和防滑木纹地板构成了小哥驿站，进入室内，商户门口是标准化的不锈钢取餐窗口，再进入商户后厨，则能看到摄像头接入“AI+非现场监管”系统。在“不难食集”经营肉蟹煲店的赵子明说，“装上摄像头能让消费者看到食品加工过程，增加对我们的信任。”

萧山区对接外卖平台，建立网络餐饮食品安全违规行为分级惩戒机制，明确限流、置休、下架三级惩戒标准，今年以来累计通告平台下架外卖商户160家。

浙江省市场监督管理局与外卖平台建立信用信息双向共享互认机制，将商户评价结果推送至外卖平台、纳入商户服务评分体系，并与平台流量分配、活动参与资格挂钩。比如美团对杭州“无堂食外卖”聚集区38家管理规范、信用良好的商户给予平台流量激励。

国家食品质量检验检测中心副主任程劲松建议，外卖平台可以对商户进行分级，没有明厨亮灶的，有明厨亮灶的，还有在明厨亮灶的基础上增加其他服务的，等等，让消费者按需选择，更明白地消费，让规范经营的商家获得正向回报。

全面推行尚面临AI能力迭代、成本分担等挑战

“冰箱上如果盖个被子，AI就会将其识别成床铺。”“AI能识别老鼠、猫狗，但对非法添加的物料无法识别。”“AI受光线、遮挡、角度变化影响，识别上还会有误差，能力仍在进阶当中。”……多位专家表示，AI大模型的识别准确度还需要时间训练，潜力仍然很大。

用“互联网+AI监管”赋能餐饮食品安全监管是一个方向，但全面推广仍面临一些挑战。中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授朱毅说：“从实际落地看有一定难度，要钱、要设备、要人工、要时间，还要观念更新，一环都不能少。”

安装摄像头需要多少成本？杭州萧山区黄力成面馆最近要做网络餐饮，安装了中国电信的明厨亮灶，套餐包年360元，免费送一个摄像头。中国饭店协会副会长宋小溪介绍：“我们在行业调研中了解到，摄像头本身100多元比较正常，加上流量费、存储费，较便宜的一年200多元，较贵的400多元。这对利润微薄的中小商家而言是一笔需要认真权衡的开支。”

安装成本、流量费用等由谁承担？牵涉商户、运营商、平台等多方。有的运营商根据商户情况提供包宽带、手机流量套餐，免费提供摄像头。有的地方运营商与银行合作，商户开通账户或贷款，银行为部分商户免费提供摄像头。对已有宽带，只安装摄像头的，运营商针对不同使用期限，每年费用200至400元。“平台70%以上是中小微商家，设备采买、数据存储、网络流量这三项成本是每年需要持续投入的，我们对残疾人创业者、放心消费商家等特定群体有公益帮扶措施。”淘宝闪购食安总监田西艳介绍。

对有一定规模的餐饮连锁店来讲，明厨亮灶是门店管理的一个抓手。花小小品牌联合创始人王宁介绍，“我们安装摄像头的门店将近3600家，每家装三个摄像头，一个在前厅、两个在后厨，后厨一个是固定机位，另外一个由总部做统一AI数字化管理，每15分钟调整一次角度，既可以对门店做督导、做品控，也让消费者安心。”

“互联网+AI监管”仍处在培育期，面临AI能力迭代等挑战。科信食品与健康信息交流中心主任钟凯认为，这是鼓励商家透明化经营、增进消费者信任的“加分项”，也是一项需要长期培育、循序渐进的工作。



图①：学生在四川达州市渠县贵福镇第一中心小学食堂用餐，该校通过“互联网+明厨亮灶”让校园餐制作全程可视。

邓良奎 摄（人民视觉）

图②：浙江“AI+非现场监管”系统对餐饮后厨制作智能评分。

人民日报记者 刘军国 摄

怎样从『晚起半小时』到『真正睡得好』

□ 新华社记者 周思宇 柯高阳 俞菀

清晨天微亮，孩子在睡眼惺忪中穿衣、洗漱；来不及吃完饭，往兜里塞颗鸡蛋就匆匆出门……曾经让不少家庭头疼的“孩子睡不够、家长送学早”问题，随着多地推行延迟到校得到改善。从“晚起半小时”到“真正睡得好”，保障儿童青少年的睡眠时长，助力孩子身心健康发展，是一道需要家庭、学校、社会协同作答的课题。

多地推行延迟到校

“按照规范办学相关要求，为切实保障学生睡眠时间，我校学生到校时间为早上8点以后。”近期，江苏多地家长收到了学校关于延迟到校的正式通知，学生到校时间普遍延后20至30分钟。

早在2017年10月，江苏省教育厅就发文要求，严格控制学生在校统一集中教学时间。在江苏省教育厅厅长江涌看来，中小学生正处于成长发育的关键时期，保证充足睡眠对于身体健康至关重要，也直接关系到学习效率、学习质量。

这样的探索不只在江苏。2018年2月，浙江省教育厅出台《关于在小学施行早上推迟上学工作的指导意见》，对全省范围内实施推迟上学作出部署。从今年春季学期开始，浙江宁波前湾新区初级中学取消原来7点半至7点50的早读，学生8点前到校即可。

重庆市巴南区鱼洞第二小学则从去年春季学期开始试点，将一至二年级首节课调整至9点45分开始，在不影响课时的前提下，将到校时间延后至9点。今年3月，巴南区教委遵循“因校制宜、弹性实施”原则，对全区小学一至二年级的作息时间作出优化调整，多所学校也将到校时间调整为早上9点。

四川成都、广东惠州、上海等地结合本地实际，通过规范行课时间、取消非寄宿制学校晚自习等方式优化中小学生作息。部分有条件的中小学校先行探索延迟到校、弹性到校，持续开展学生睡眠管理实践。

不只是能多睡会儿

“希望孩子们不用再强撑着困意匆匆赶路，能从容吃完一顿早餐；老师们也能以更饱满的状态投入教学。”宁波前湾新区初级中学校长鲁纪权的一句话，道出了作息调整的初衷。

重庆市巴南区鱼洞第二小学在2026年1月发起的试点家庭问卷调查显示，92.66%的家长反映延迟到校后孩子睡眠更充足，76.11%的家长认为孩子在作息习惯、学习态度、身体素质等方面有正向变化。学校多名教师也感受到，孩子们上课的专注力明显提升。

“虽然只延迟了二三十分钟，但孩子每天能多睡会儿，早上吃早餐时也不用再慌慌张张打包，全家的生活节奏都更健康了。”江苏镇江的初中生家长吕女士说。

多数家长“点赞”延迟到校的同时，也有人担心双职工家庭接送不便、到校时间与上班时间冲突、取消早读影响学习效果。对此，部分学校配套推出“弹性到校”服务，对隔代照护、接送确有困难的家庭登记备案，提前开放教室、阅览室、运动场地，早到学生可在教师看护下开展晨读、自主阅读、轻体育活动等。

“延迟到校是遵循教育教学规律和学生成长规律的重要改革举措。但在推进改革的过程中，要把握好几个关键点。”浙江省教育厅相关负责人表示，学校前期要做好充分的调查分析，了解学生和家长对延迟到校的意向，制定工作方案要将早高峰交通影响评估、课程调整安排、早到学生活动安排等纳入考量。

浙江师范大学浙江省基础教育研究中心执行主任李云星建议，延迟到校不要搞“一刀切”，区域之间、城乡之间、年级之间可差异化推行。各地应贴近学生、家长的实际需求，可在小学低年级先试点，再拓展到所有年级；可在城区先实施，条件成熟的再整体推进。

给足孩子的成长空间

受访专家认为，延迟到校是保障中小学生睡眠健康的起点，如何从“晚到校”开始，优化中小学生作息，给足他们的成长空间，还需强化家校社协同，推动教育方式、家庭观念等同步转变。

重庆医科大学附属第二医院儿童心理科医生李茜茜说，青少年睡眠不足往往是多种因素叠加的结果，学业压力、无节制使用电子产品、家庭整体节律紊乱等都可能影响孩子的睡眠健康。

李茜茜建议，家长可以和孩子一起设定“无屏幕时间”，比如睡前一小时全家把电子产品放在客厅集中充电，卧室只留闹钟，让孩子看到父母也在遵守同样的规则。

多地受访教育从业者认为，在学生作息管理之外，学校和家长应该有“重构作息表”的通盘考虑，通过课业减负、运动赋能、教育评价优化等方面的同步调整，帮助孩子找到适合自己的健康作息节奏。

“之前到校时间太早，根源还是在于学生应试压力太大。”江苏徐州一名中学教师说，现在早上推迟到校，学生在校集中学习时间减少，就必须提高课堂效率、动态调整作业总量和结构，“如果作业量降不下来，那新的作息表还是难以长期执行下去。”

业内专家建议，教育部门应坚持系统思维，在延迟到校时间的同时，明确放学时间不得延长、作业总量调减比例，同时配套出台更加具体可执行、易操作、便于群众监督的细则，避免延迟到校政策成为“一阵风”，更好保障学生睡眠休息时间。

重庆市巴南区鱼洞第二小学党委书记舒马鹰建议，学校可以以作息改革为契机打造多样化大课间，保障学生每日运动时长，释放压力、助力睡眠。此外，学校可适当增加实践性课程比重，让学生动手动脑、劳逸结合，探索建立德智体美劳全要素评价体系，避免成绩“标签化”引发焦虑。

专家建议，在全社会持续树立理性的育人观，形成破解“教育内卷”的组合拳，让“晚到校”的一小步，有效转化为守护青少年健康成长的一大步。

新华社北京11月22日电







图①：在海南热带雨林国家公园吊罗山片区拍摄的海南拟髭蟾。 新华社记者 杨冠宇 摄

图②：在海南热带雨林国家公园吊罗山片区拍摄的溪流。 新华社记者 蒲晓旭 摄

图③：在海南热带雨林国家公园吊罗山片区拍摄的陆均松。 新华社记者 蒲晓旭 摄