



校畅·可视化放学系统



校畅可视化放学系统

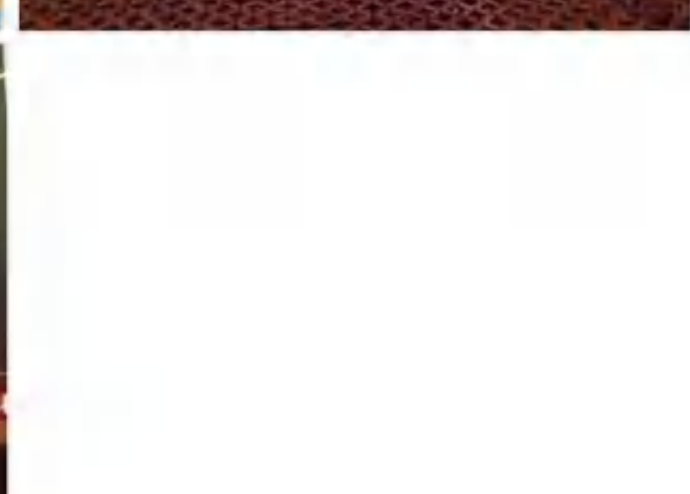
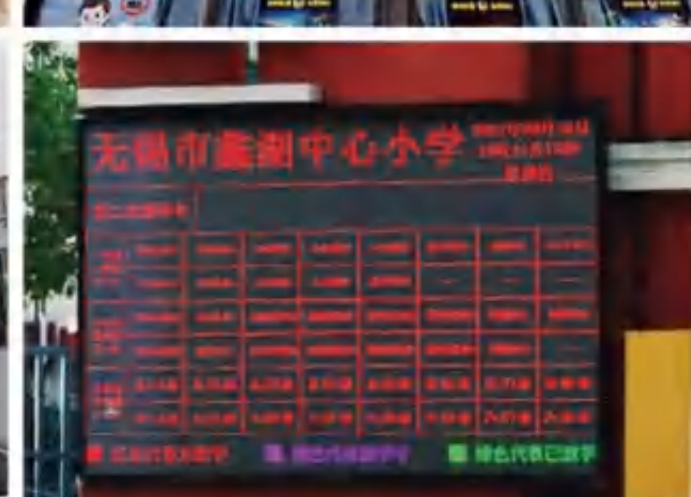
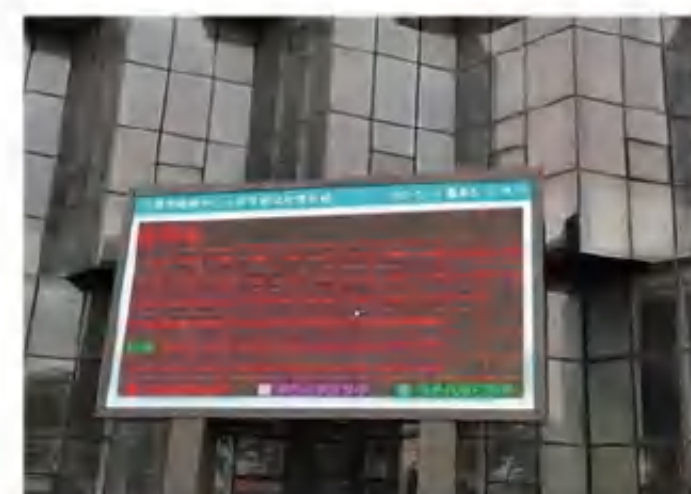
——可实现“5+2”教育模式下入校离校信息及时传递，确保学生安全入校离校

OUR CONTENT

目录

七、场景方案	19
1. 步行抵校接送	19
2. 自驾车库接送	19
3. 校车接送	20
4. 幼儿园接送	20
八、AI视频分析预警系统	21-24
九、防溺水告警系统	25-26
十、精选案例	27

一、研发背景	03
二、系统简介	05
三、进出管理流程	07
四、校畅招投标优势点	09
五、产品模块	11
1. 手机与客户端	11
1.1 手机端应用	11
1.2 客户端、B/S端管理后台	11
1.3 数据统计	11
2. 显示终端	12
2.1 LED大屏显示（室外）	12
2.2 一体机显示（室内）	13
3. 其他配套设备	14
3.1 刷卡终端	14
3.2 人脸识别设备	14
3.3 车辆识别设备	14
六、特色功能	15
1. 信息发布	15
2. 车牌/人员绑定	15
3. 放学管理	16
4. 考勤管理	17
5. 访客管理	18



一、 研发背景

目前学校进出和安全管理主要依赖于校园安保人员进行人工管理，这种方式的弊端在于不能精确辨识进出人员身份，通常一个孩子会对应多名接送的家长，而且学校接送时间比较集中，人数众多，人眼很难准确分辨和确认每个家长，存在严重的接送隐患。

另外，上学和放学，人车无法有效分离，校门周界相对拥堵，无法确保学生和家长进出校园数据的及时有效，造成人员管控相对无序、整体效率相对较低。

现状及存在的问题

学 校

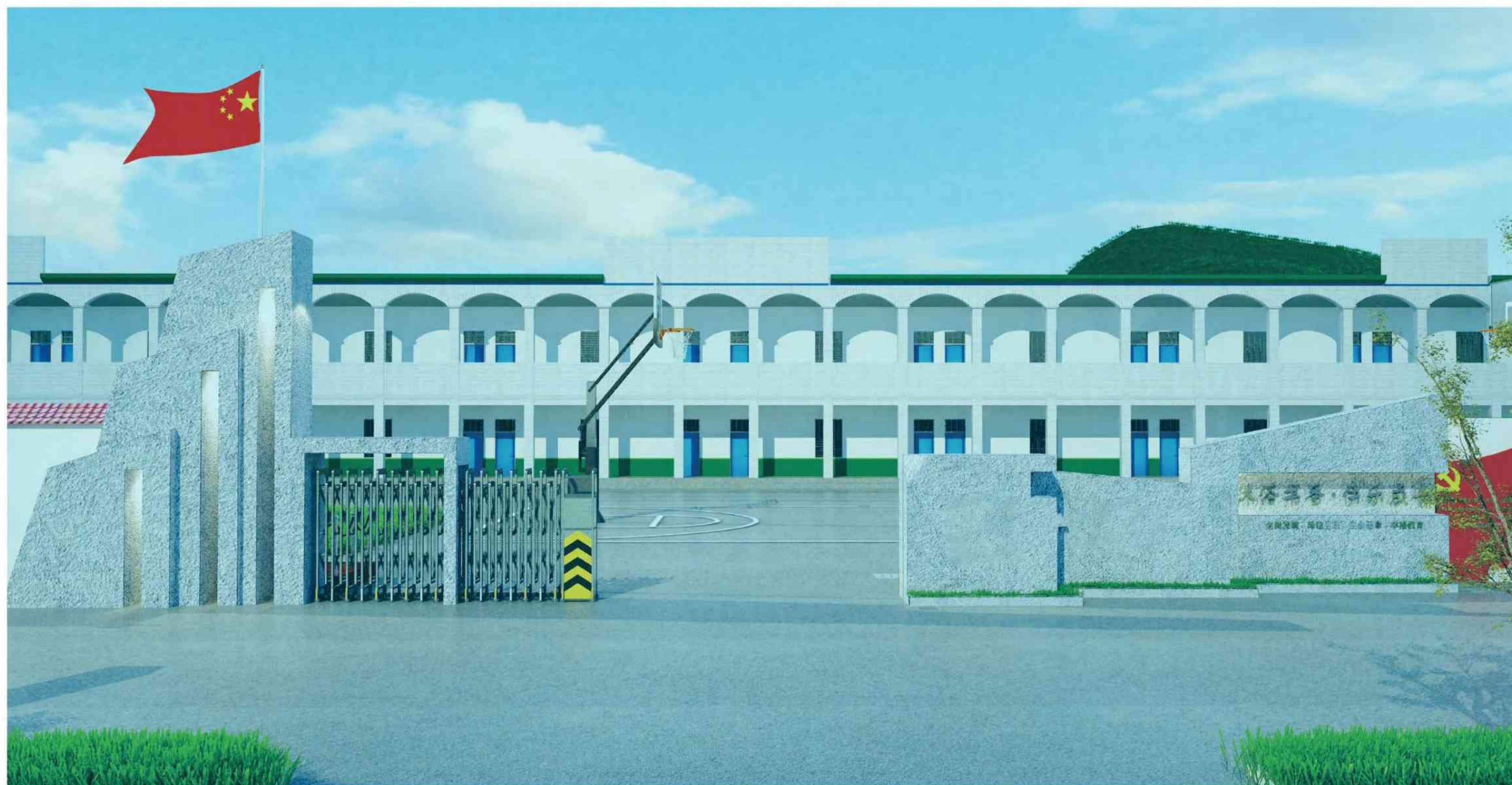
目前大部分的小学和幼儿园都面临放学时段校门口拥堵问题。放学时间集中，学校班级数量多，家长在校门口集中等待，造成交通拥堵。学校通常的解决方案是配备保安、执勤老师，在交警协助、城管参与的情况下解决放学难题，这会造成大量低效的成本投入，校园安全得不到保障。

老 师

放学时段，通常一个孩子会对应不同接送的家长，而且学校接送时间比较集中，人数众多，教职人员很难准确匹配对应家长，存在严重的接送隐患。

家 长

由于对学生放学时间了解不明确，也得不到有效信息提示，家长无法第一时间知道孩子的放学消息和进出情况，家长们会拥簇在学校门口，焦急等待，呈现出秩序混乱，更长时间的聚集。



项目建设的必要性

随着学校“5+2”模式的推广，校园的各项配套设施急需对应地补上，学校的安全和顺畅更是社会关注和投入的重点，智慧校畅系统的运用，从根本上做到人员进出校园数据的精确化和可视化，真正实现学生安心、家长放心。

项目建设目标

根据学校校区布局，有效地做到人车分离，最大限度地解决校园内部的行车和行人安全，配合整套系统做到学生和家长进出校园的数据化和可视化，实现出入校园更加安全顺畅，做到放学数据实时更新，校方与家长实时掌握，同时也有效地缓解校园周边的交通压力。

二、系统简介

可视化放学系统平台设计立足于整体，面向学校内所有学生、教师、家长及教育管理者，提供基于统一数据标准、统一标准接口规范、统一应用入口、统一服务平台、统一教育管理平台的基于云计算的综合教育应用服务架构设计，实现统一管理，实现教育体系内部资源共建共享。



功能特点

放学管理

大屏显示

语音播报

考勤管理

课程设置

人脸识别

家校沟通

课后服务

数据分析

消息通知

系统运行结构图

系统使用人脸识别设备、主控、教室一体机、广播等硬件设备，配套手机小程序、B/S管理后台等软件使用。



系统优势



安全性

白名单制、所有数据内部局域网管理，实现数据访问日志化、可视化源头上确保系统数据的安全性能。



用户易用性

依据老师、家长和校方管理层使用场景和对应的使用需求，最大程度的优化设计相应的用户界面和交互体验。



可维护性

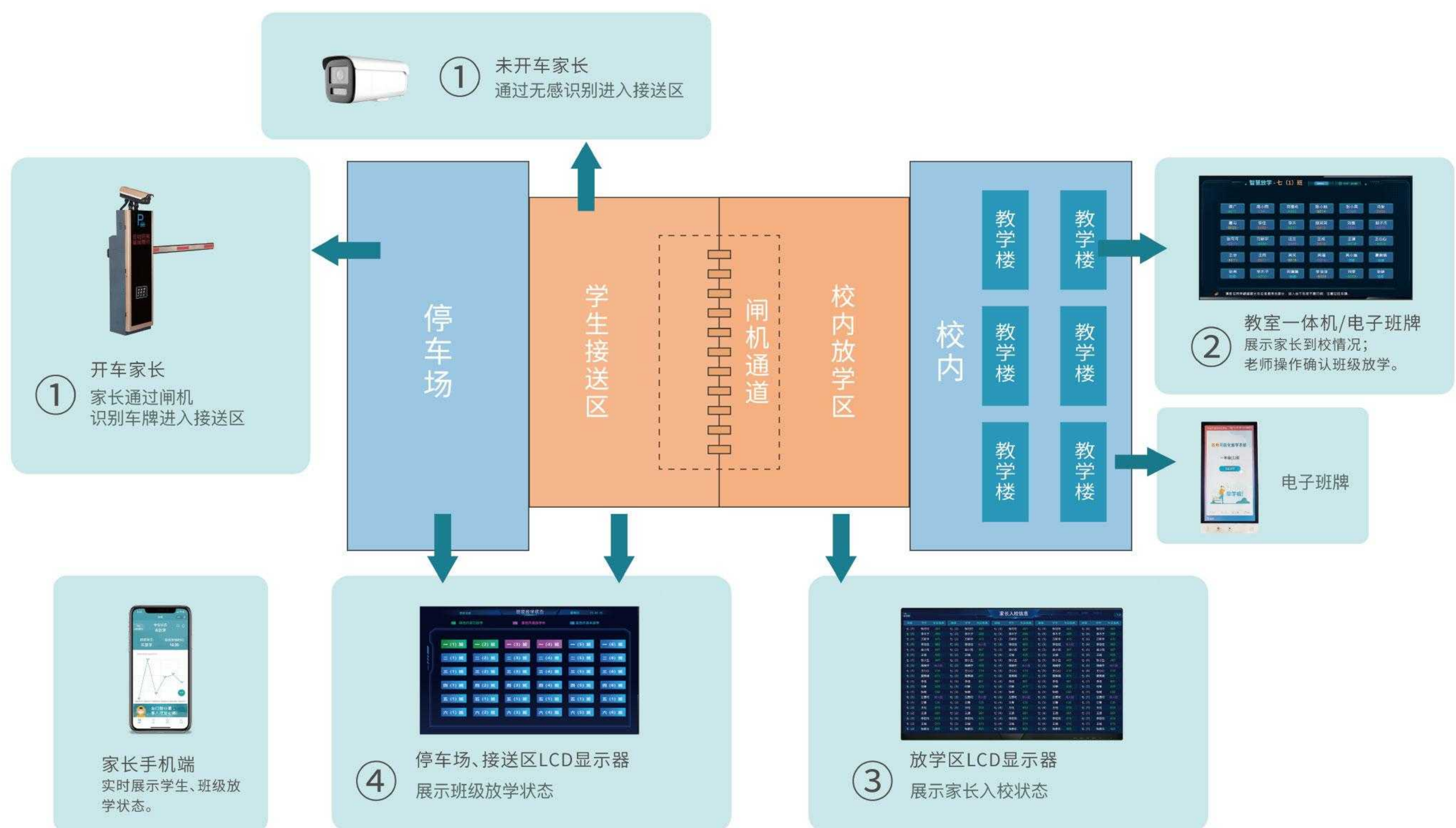
相关软硬件在后台管理权限和数据访问权限上，对应地划分权限等级管理，便于后期针对性的维护和访问。



开放性

提供API接口，可接入其它第三方平台及客户端软件；可接入人脸识别、闸机等硬件设备，相关硬件可选配。

三、进出管理流程



进出管理流程图

精品推荐 ★

校畅可视化放学系统方案

助力校园安全建设/保障学生安全

科技守护平安校园

插图展示了学校建筑，标有“School”字样。前景有家长和孩子在接送区，背景有老师在教室使用一体机。右侧有一个圆形插图，显示老师在教室使用一体机。

入校流程

- 01 开车家长识别车牌入校；非开车家长送学生到校门口。
- 02 学生通过闸机人脸识别入校；系统接收学生入校信息。
- 03 教室一体机、家长手机端展示学生入校状态。

出校流程

- 01 开车家长识别车牌入校，系统接收家长到校信息；
非开车家长到校门口通过刷卡或人脸识别签到。
- 02 教室一体机显示家长到校状态；
班级放学，老师在手机端/一体机/电子班牌上操作确认班级放学。
- 03 学生等候区LCD展示家长入校状态。
- 04 停车场、家长等待区LCD展示班级放学状态；
校门口LED大屏显示班级放学状态，同时语音播报班级放学信息；
家长手机端可以实时查看班级放学状态。
- 05 家长已签到，对应学生可以刷脸通过闸机并引导交接给对应家长；
家长未签到的学生不能通过闸机出校，在学生等候区等待家长到校签到。

四、校畅招投标优势点

1. 支持使用学校原有大屏：适用全彩屏、单色屏、长条屏、方屏，分辨率不受限制。
2. 支持放学时间段大屏内容自动管控，不影响大屏非放学时段播放日常节目。
3. 支持不同放学方式：刷卡/APP/客户端软件/超高频无感识别/电子班牌/蓝牙或RFID识别/二维码扫码；支持管理员管控所有班级的放学情况，各自教师管控各自班级的放学情况。
4. 支持“一次刷卡”和“二次刷卡”及混合模式进行班级放学操作，支持LED刷卡状态显示。
5. 老师微信小程序端：可代替“二次刷卡模式”中的第二次刷卡操作，确认班级从“放学中”进入“已放学”状态，也可操作学生留堂和留堂学生放学；
6. 支持多次放学：中午放学、下午放学（同时支持部分地区存在的下午所有班级5+2多次放学）；支持班级名称自动切换到兴趣班/晚托班。
7. 支持广播联动，自动播放正在放学中的班级，语音播放内容可编辑。支持多种语音播放模式：循环播放、单次播放、播放与显示分离设置。支持视频监控画面通过放学系统软件进行播放。
8. 家长手机微信小程序显示自己孩子的班级状态，放学状态“未放学、放学中、已放学、留堂”，孩子放学或者留堂会收到微信公众号推送消息。
9. 设置放学画面自动启动停止时间，根据时间自动切换放学节目和普通节目，支持软开关。
10. 设置学校、年级、班级、课程、老师、学生、家长、刷卡设备、监控设备，人员管理、人脸识别设备设置，学生/家长人脸设置等基础信息，支持一键升班。
11. 可显示放学中班级的图片信息，自由选择最近放学班级数量及具体放学时间。
12. 通过浏览器自由排版编辑大屏显示画面，支持视频、音频、图片、文字、时间、动态数据播放，可翻页、切换显示；可编辑发送通知；矩阵模式、跳转模式，可单独使用，也可同时使用。



13. 节目库，暂时不播放的节目可先添加至节目库，无数量限制，支持节目导入导出。
14. 可通过浏览器，设置学校、班级信息、人员信息，绑卡，设置系统启停时间等。
15. 通讯方式：同时支持有线（485/232，网口，局域网）、无线（WIFI、LORA）等通讯方式。
16. 后台登录访问：后台需账号密码登录，发布节目需要输入二级密码，局域网内任意电脑可访问操作。
17. 信息绑定模式：通过学校管理后台进行白名单导入/同步钉钉或企业微信组织信息，家长无需进行繁琐的绑定操作，系统自动关联至家长手机端应用。
18. 可离线脱机使用大屏显示及语音播报。
19. 支持跳转/翻页模式中，显示特定年级的班级信息。
20. 家长手机端功能：微信小程序端请假申请、查看考勤、课程表等功能；微信小程序端问题反馈功能。
21. 提供演示版本，通过电脑+手机/PAD的方式进行放学功能及节目播放模拟演示。
22. 支持通过蓝牙无感识别来进行班级放学，后台支持标签电量显示。
23. 支持主机/副机共用一套数据采集（刷卡/APP/PC），显示不同的放学画面。
24. 支持班级按照星期来进行显示。
25. 提供放学系统相关“软件产品登记测试报告”证书（复印件盖章，原件备查）。



1. 手机与客户端

- 1) APP放学：代替刷卡操作班级放学；
- 2) 老师小程序：学生留堂、留堂放学、班级已放、家长未到校学生名单、发送通知、查看报表等；
- 3) 家长小程序：接收消息推送、显示放学状态、接收通知、查看课程表、查看学生进出记录、绑定家长及学生信息等。



智能管理：基础信息设置、设备管理设置、当日/历史数据查询、录入人员信息、管理人员账户权限、设置课程表管理人员账户权限、录入人员信息、自
生成二维码等功能。

- 1) 数据可视化平台
统计分析系统使用情况生成可视化图表，展示系统体数据以及每个学校使用数据。
- 2) 多级权限管理后台
新建、管理子账号，设置系统参数，根据权限查看域内系统使用情况。



2. 显示终端

2.1 LED大屏显示（室外）

大屏显示班级放学状态，支持跳转模式显示和矩阵模式显示；非放学系统启动时间可播放通知、图片、视频等内容。

校畅实验学校可视化放学系统

2021年06月08日 星期三
16:16:58

放学中	二(1)班	二(2)班	二(3)班					
一(1)班	一(2)班	一(3)班	一(4)班	一(5)班	一(6)班	一(7)班	一(8)班	一(9)班
二(1)班	二(2)班	二(3)班	二(4)班	二(5)班	二(6)班	二(7)班	二(8)班	
三(1)班	三(2)班	三(3)班	三(4)班	三(5)班	三(6)班	三(7)班	三(8)班	
四(1)班	四(2)班	四(3)班	四(4)班	四(5)班	四(6)班	四(7)班	四(8)班	四(9)班
五(1)班	五(2)班	五(3)班	五(4)班	五(5)班	五(6)班	五(7)班	五(8)班	
六(1)班	六(2)班	六(3)班	六(4)班	六(5)班	六(6)班	六(7)班	六(8)班	六(9)班

红色代表未放学

紫色代表放学中

绿色代表已放学

矩阵模式

未放学

四(1)班、四(2)班、四(3)班、四(4)班
五(1)班、五(2)班、五(3)班、五(4)班
六(1)班、六(2)班、六(3)班、六(4)班

放学中

一(1)班、一(2)班、一(3)班、一(4)班
一(5)班、一(6)班、一(7)班、一(8)班
一(9)班、一(10)班、二(1)班、二(2)班
二(3)班、三(1)班、三(2)班、三(3)班

已放学

二(4)班、二(5)班、二(6)班、二(8)班
三(4)班、三(5)班、三(6)班

跳转模式

无锡市育红小学

2019/04/29 星期一 08:03

今日菜单

中餐：宫爆鸡丁
油焖牛腩
肉米茄子
蒜泥空心菜

膳食必须符合个体生长发育和生理状况等特点，含有人体所需要的各种营养成分，含量适当，全面满足身体需要，维持正常生理功能，促进生长发育和健康。

责任人：张发

日常节目

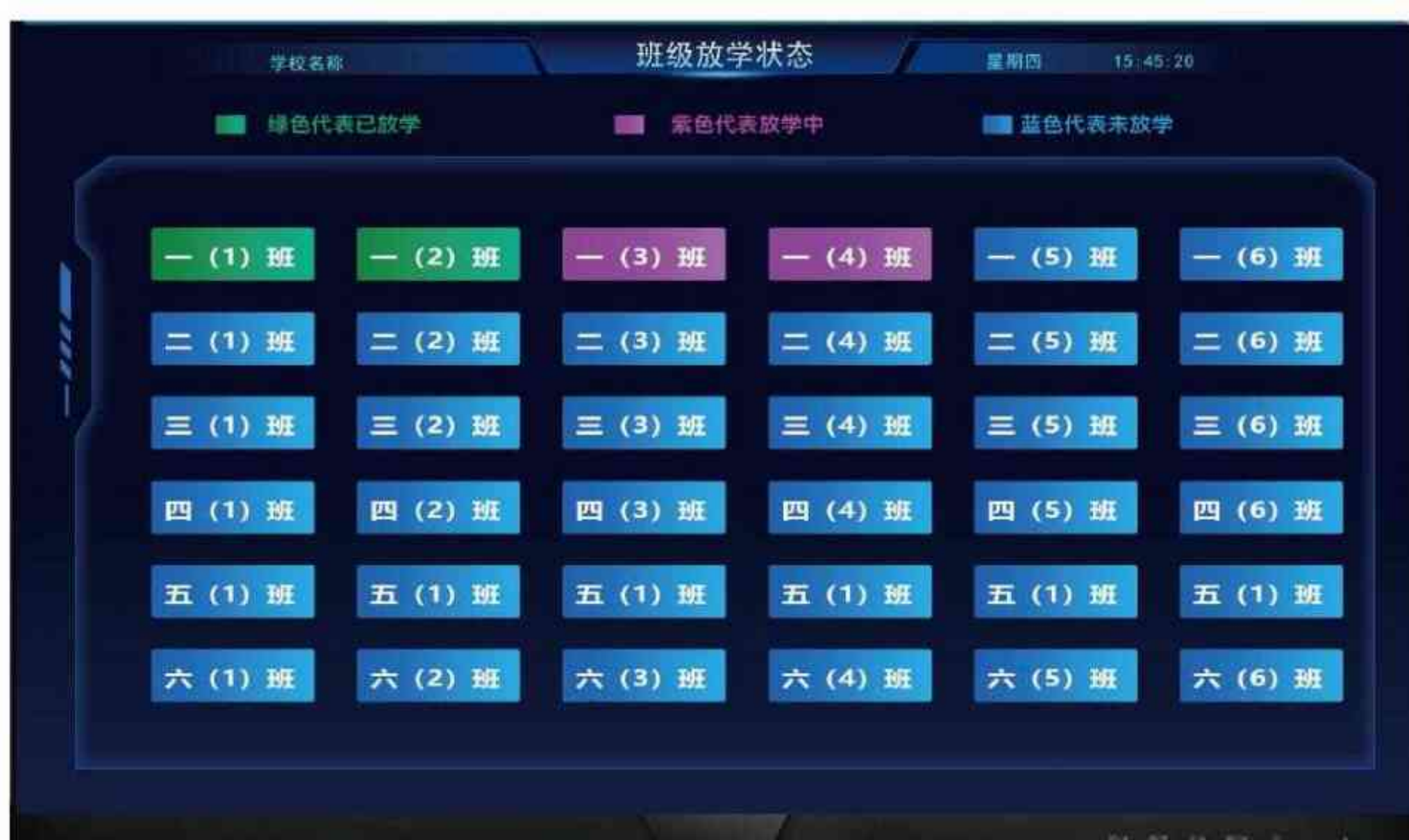
2.2 一体机显示（室内）



教室一体机

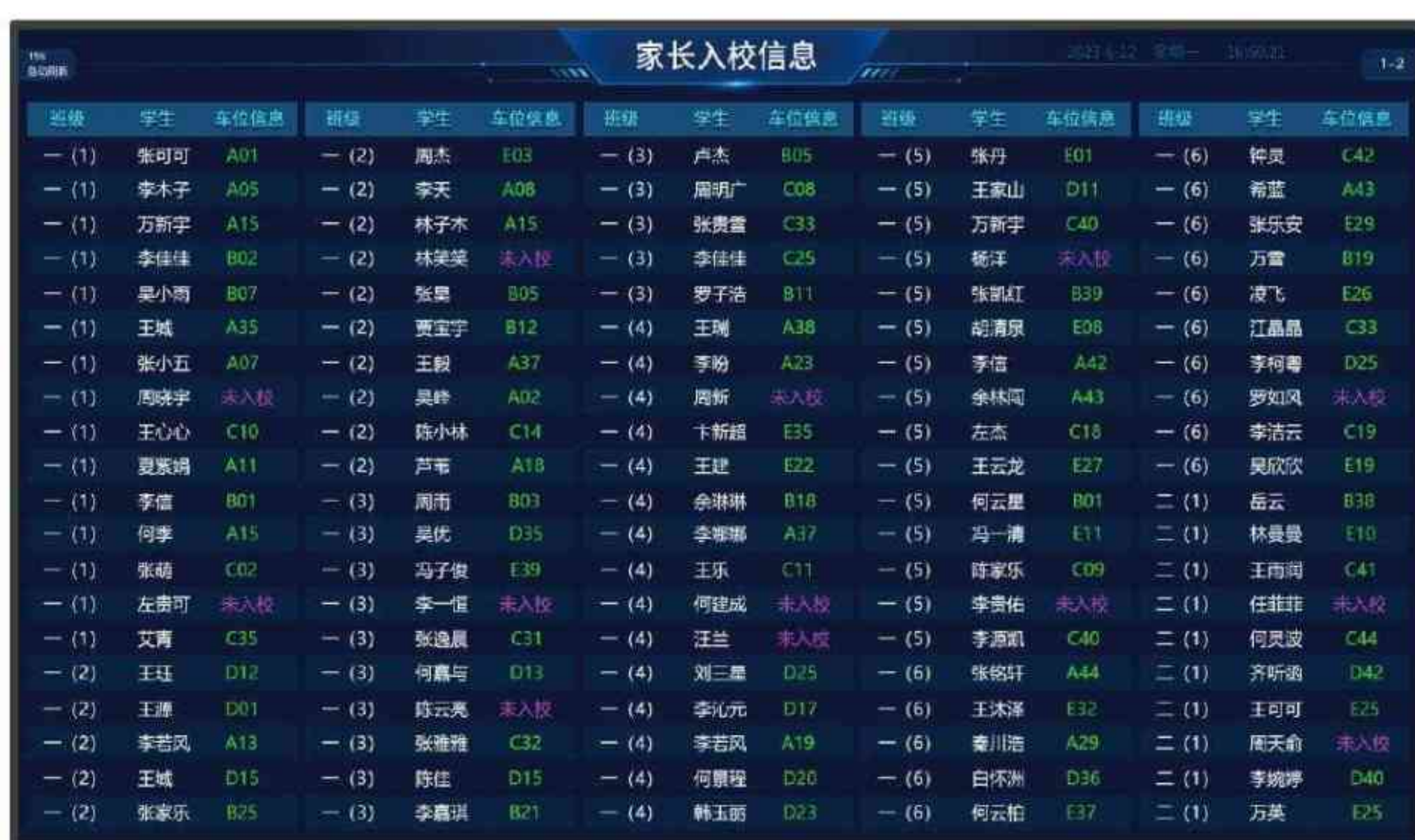
- 展示家长签到信息
- 已签到、未签到两种状态

根据学校选择，已签到可显示为家长具体签到地点，如：学校东/西/南/北门，或者就显示地面。地库签到信息可显示具体车位信息，如车辆停在A008车位上，反向寻车系统识别到车位信息后，推送至教室一体机。



家长等候区LCD显示器

- 展示班级放学状态
- 同时语音播报正在放学的班级



学生等候区LCD显示器

- 展示家长签到信息

老师操作放学后，等候区LCD显示屏开始显示家长签到信息，以低年级班级到高年级班级顺序排序，当学生通过人行道闸离校时，家长签到信息消除。



电子班牌

- 可通过电子班牌进行放学操作

3. 其他配套设备

3.1 刷卡终端

功能：家长通过二维码刷码签到，刷码设备将信息反馈到系统

组成：防水盒设计；内含：二维码扫码器（可实现扫码、刷卡两种功能），电源各一个



3.2 人脸识别设备

功能：用于学校出入闸口刷脸签到，系统接收学生出入校信息

外观：7英寸LCD触摸显示屏

摄像头：200万像素，双目摄像头，面部识别距离0.2-3m

通讯方式：上行通讯为TCP/IP

输入接口：LAN*1、RS485*1、wiegand * 1、USB*1、门磁*1、报警输入*2、防拆*1、开门按钮*1



3.3 车辆识别设备

功能：用于学校停车场家长车辆识别，系统接收家长到校信息

组成：抓拍显示一体机；直臂道闸/曲臂道闸；出入口控制终端；触发雷达；防砸雷达；22寸监视器

输出接口：电锁*1个，报警输出*1个



六、 特色功能

1. 信息发布



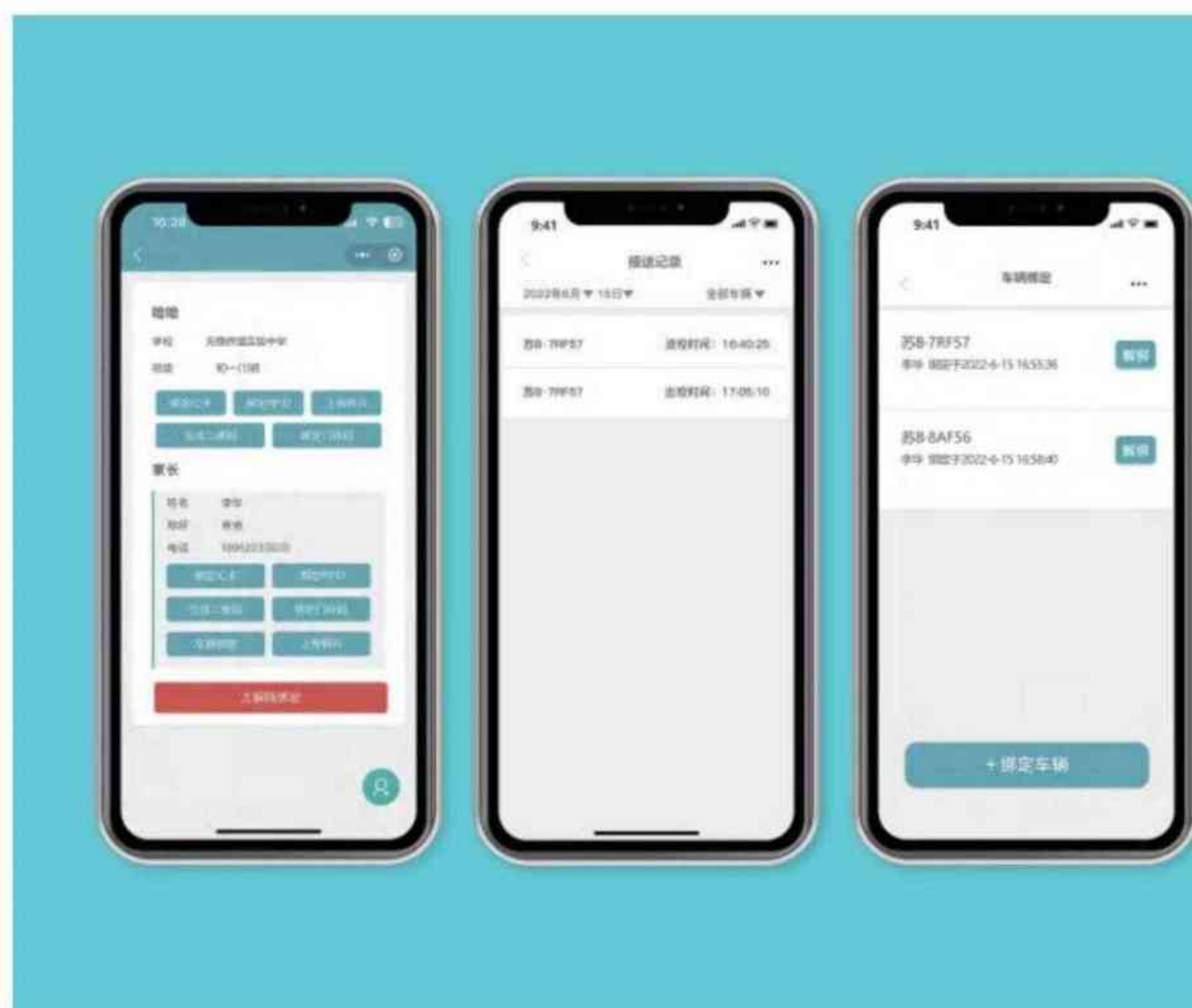
1.1 上下学信息实时推送

班级放学、学生通过刷脸闸机进出车库/学校，都同有微信消息提醒家长。

1.2 放学接送信息动态更新

家长等待区通过信息屏，动态显示接送的实时数据，时通过广播，滚动播报当前放学班级信息。

2. 车牌/人员绑定



以微信公众号为入口，为家长用户提供快捷绑定车牌号功能，默认一个家庭可绑定两辆车。已绑定车牌号提供一键解绑功能。

提供拼车接送、委托接送，由家长之间通过微信完成拼车、委托接送的确认，后台自动关联闸机和学生进出校信息推送。

值班老师（负责放学老师）通知学生到接送区（适用于课后延时服务和非机动车接送的情况）。

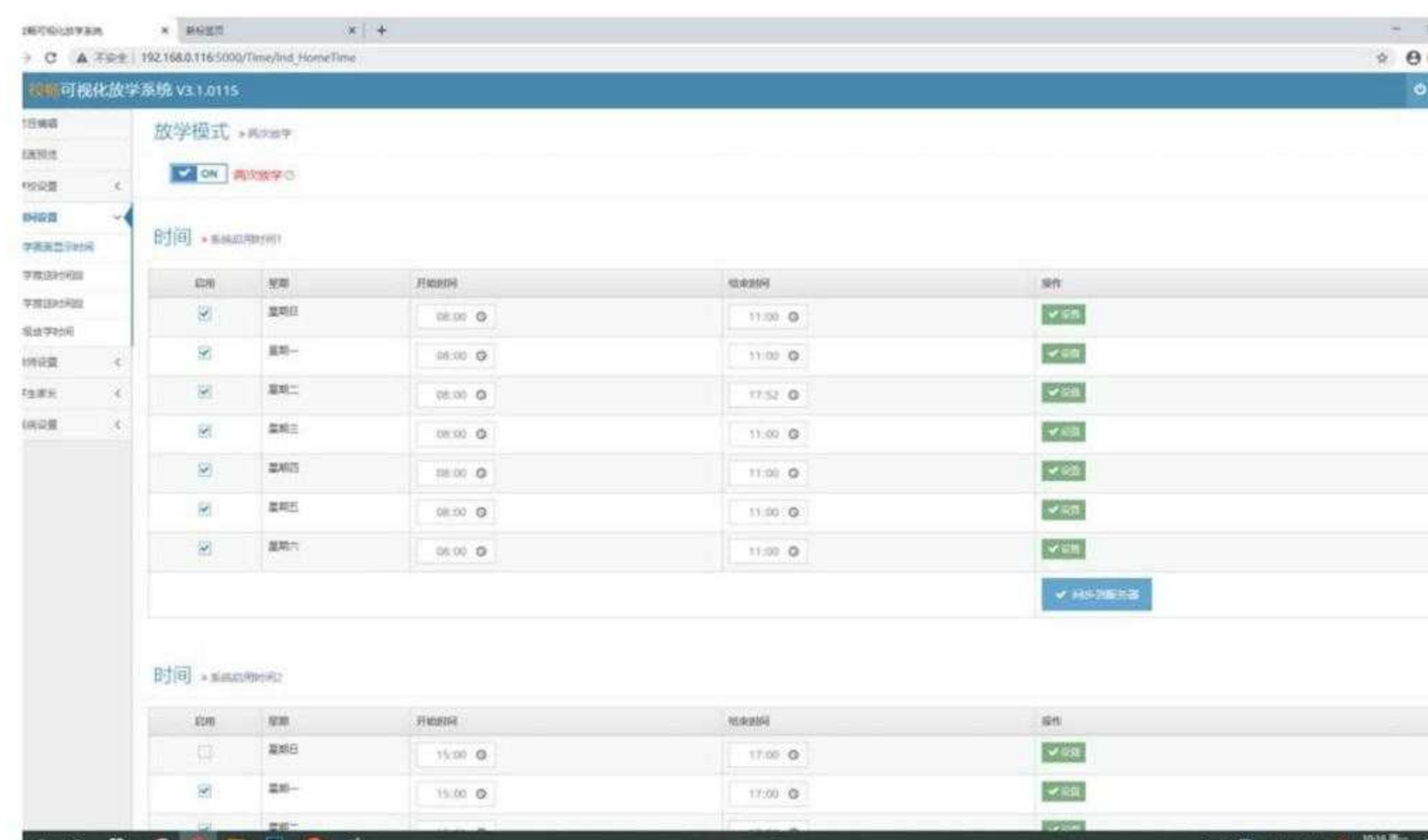
3. 放学管理

3.1 晚托/兴趣班设置

针对“5+2”课后服务，增加二次放学兴趣班、晚托班功能；录入老师、学生、班课程表等信息，避免人员遗漏，方便学校管理，保障学生安全；一键升班，自动升年级，操作简单便捷。



课后服务兴趣班二次放学



放学模式时间设置

3.2 滞留学生统一管理

通过校畅手机端，老师可以进行留堂放学、发送通知等操作，提前通知家长，加强家校互联。



滞留生托管屏



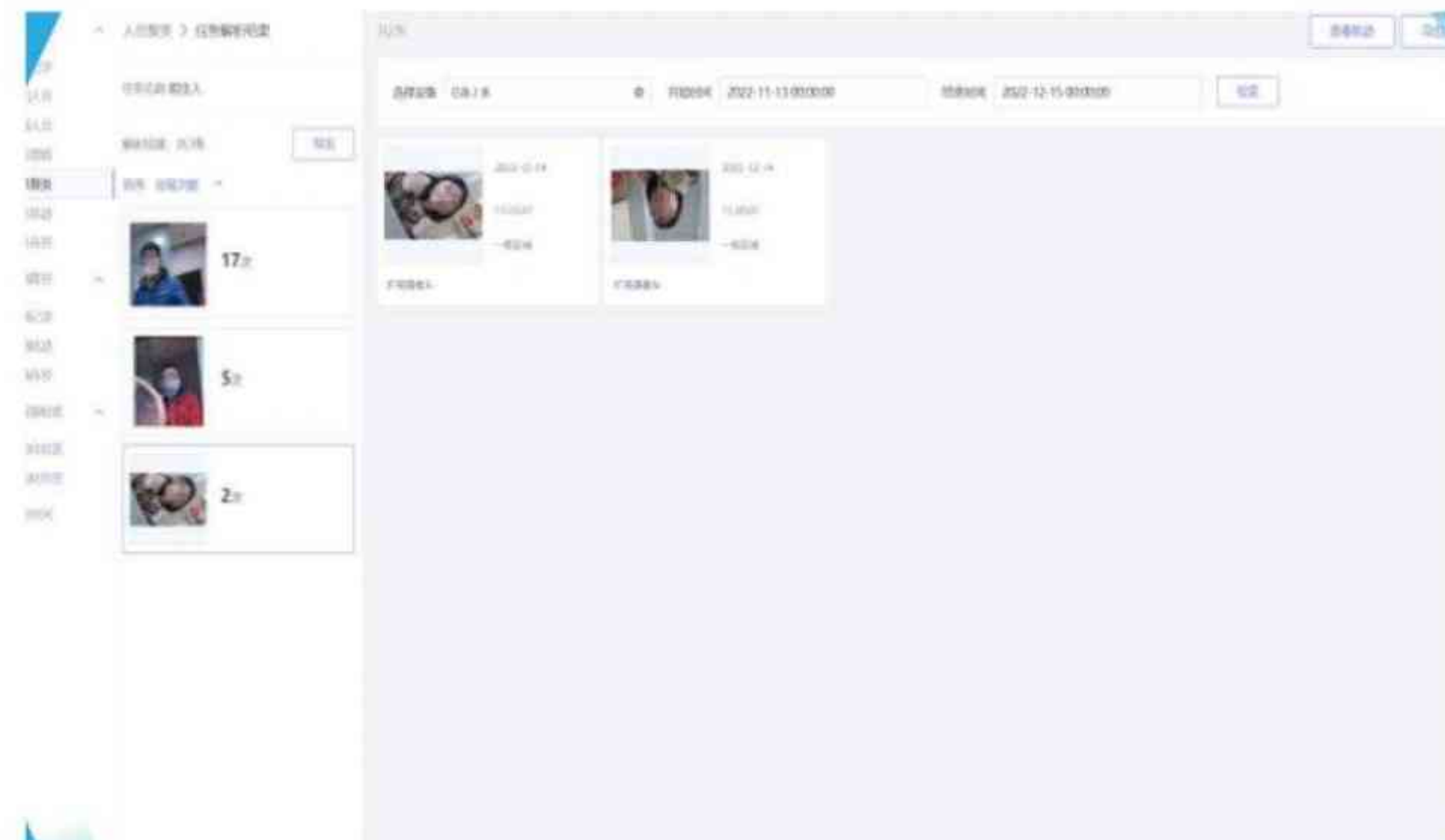
留堂操作

4. 考勤管理

4.1 AI算法人脸识别



AI算法人脸识别



无感识别信息统计

- 人脸抓拍：支持对目标进行检测、跟踪、抓拍、筛选；支持同频人数最大可达30人。
- 人脸识别：支持人脸底库数量最大可达10万，支持设置最大128个人员组，支持配置人员类型为老师、学生、家长、访客。支持配置人员编号、人员卡号。
- 人脸抓拍应用：人脸抓拍事件、人体抓拍事件、未戴口罩事件、非活体攻击事件，可疑目标事件。
- 结合闸机、无感识别设备可以发挥更大功效，可以随时监控校门口的情况，防止来路不明的人进入校园，便于老师处理突发情况，为学生打造一道安全屏障。

4.2 考勤数据汇总

领导/管理员/老师：学生出勤、进出记录等统计数据



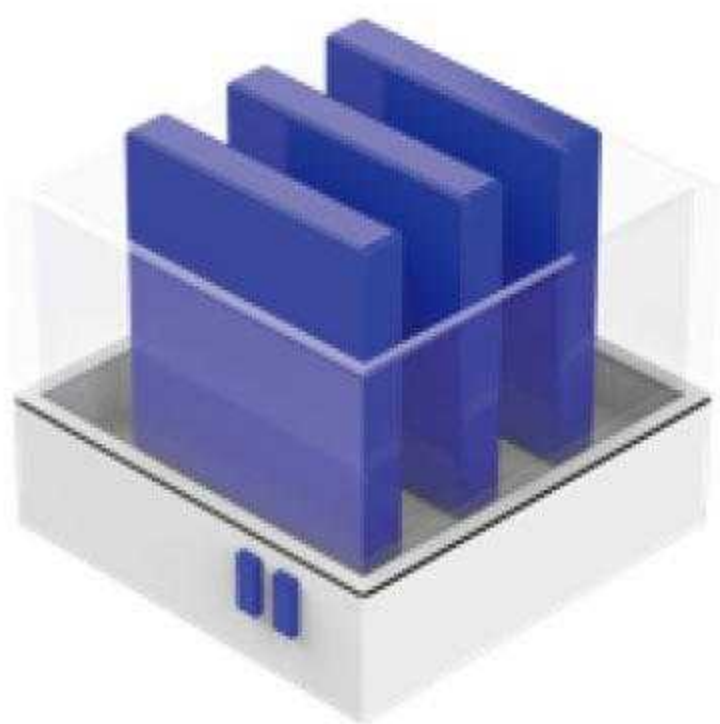
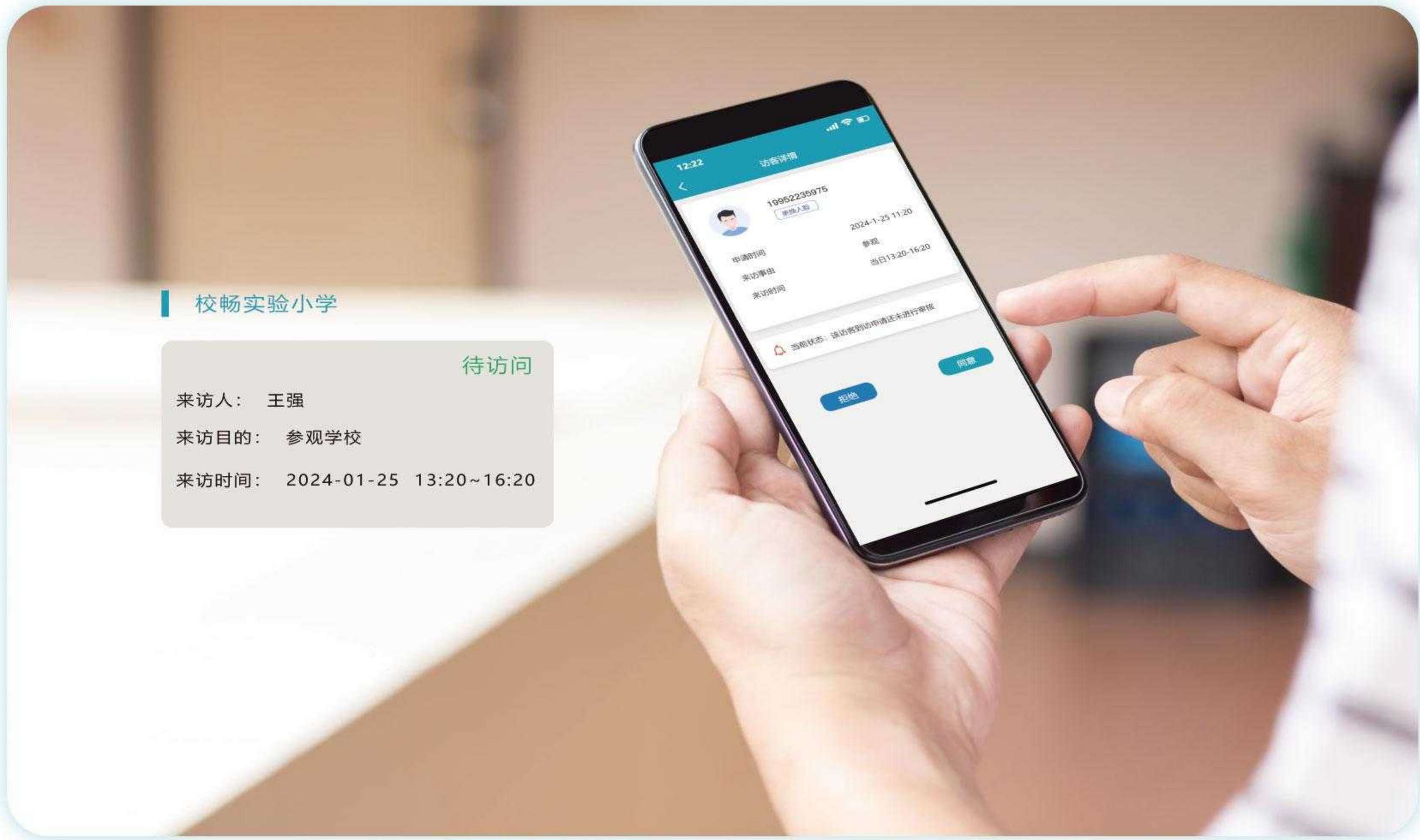
数据智能看板



后台统计报表

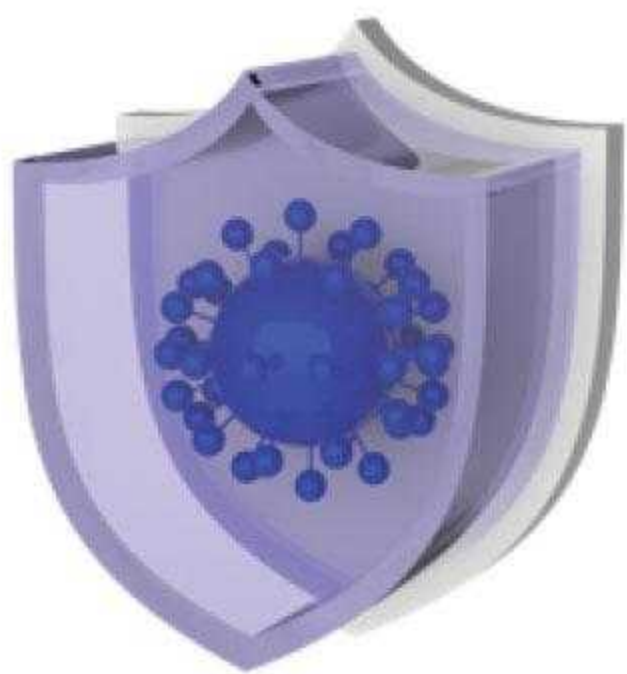
5. 访客管理

校外人员实名入校，访客数据智能展示；人证对比，联动公安；
访客数据，实时展现；联动门禁，临时通行。



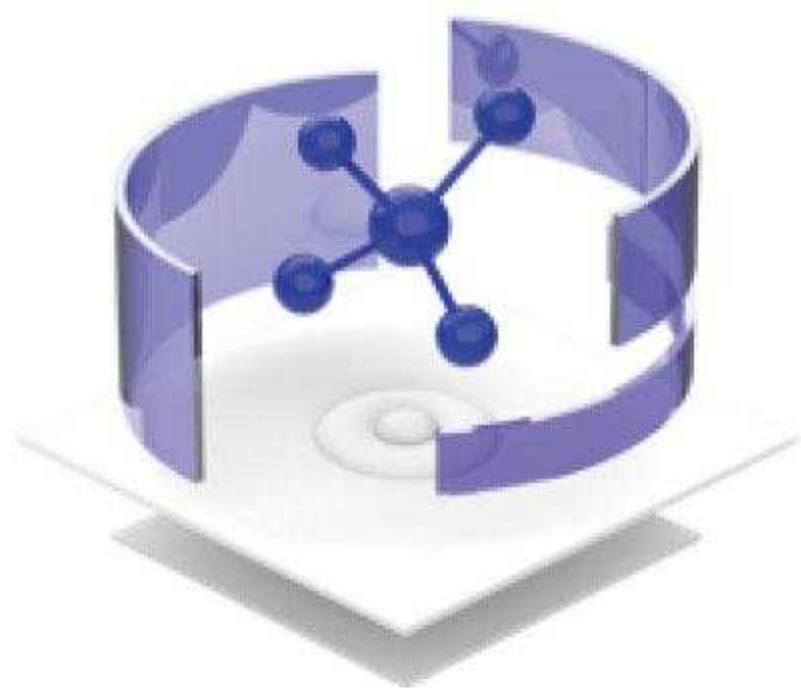
访客实名来访，云端记录有据可查

访客提前上传人脸，到访时刷脸通行；访客限时权限联动门禁，提升访客人性
体验；访客进出记录，云端可自动生成。



无接触红外线热成像测温，助力防疫常态化

高效测温，快速筛查；测温数据，自动统计；异常报警，实时通知管理人员。



可视化数据，实时监测区域情况

24小时实时监控，数据可视化展示，为区域管理者提供决策的数据支撑。

七、 场景方案

1. 步行抵校接送

1.1 上学入校流程



1.2 放学出校流程



2. 自驾车库接送

2.1 上学入校流程



2.2 放学出校流程



3. 校车接送

2.1 校车上学流程



2.2 校车放学流程



4. 幼儿园接送

4.1 上学入园流程



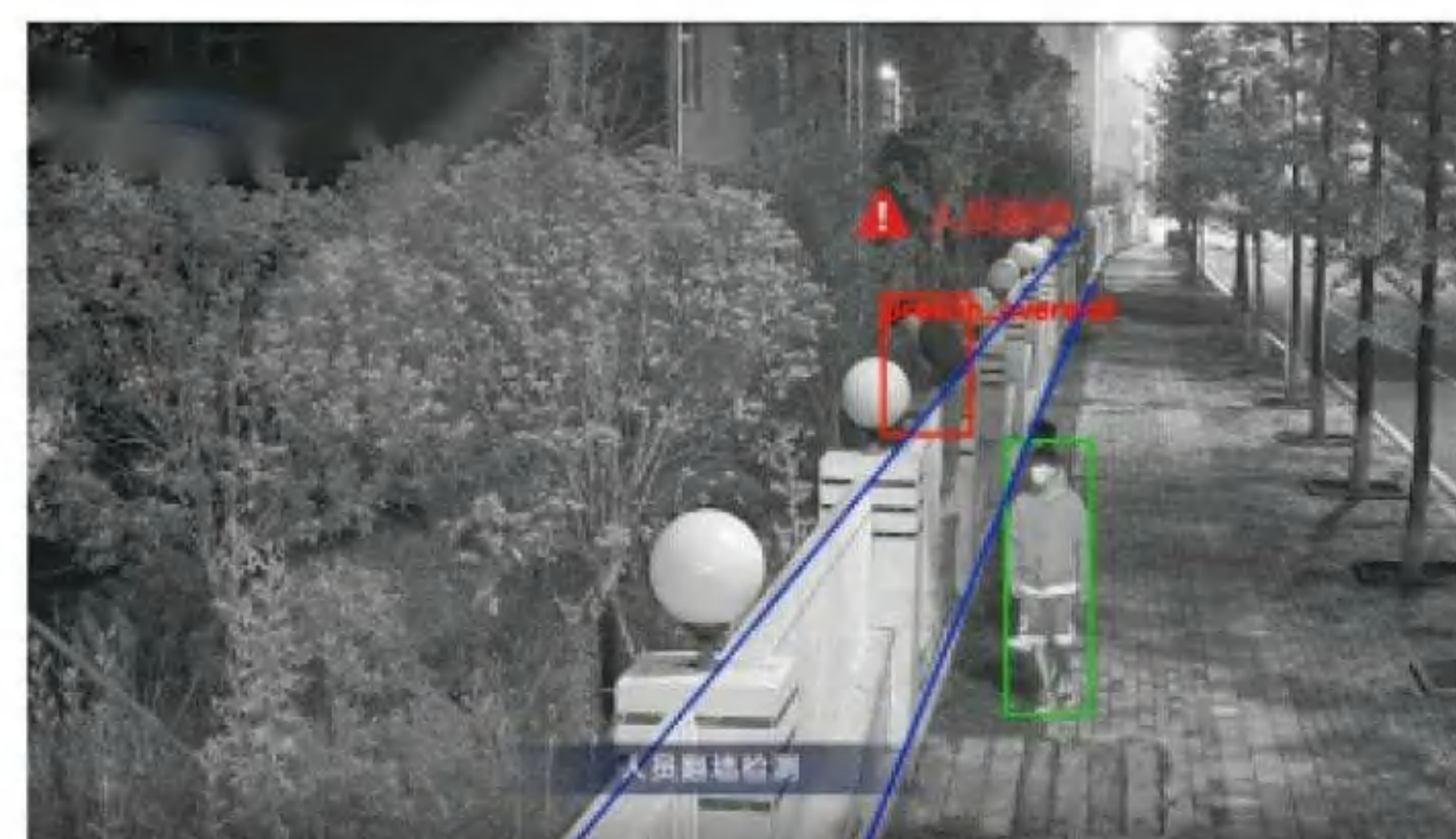
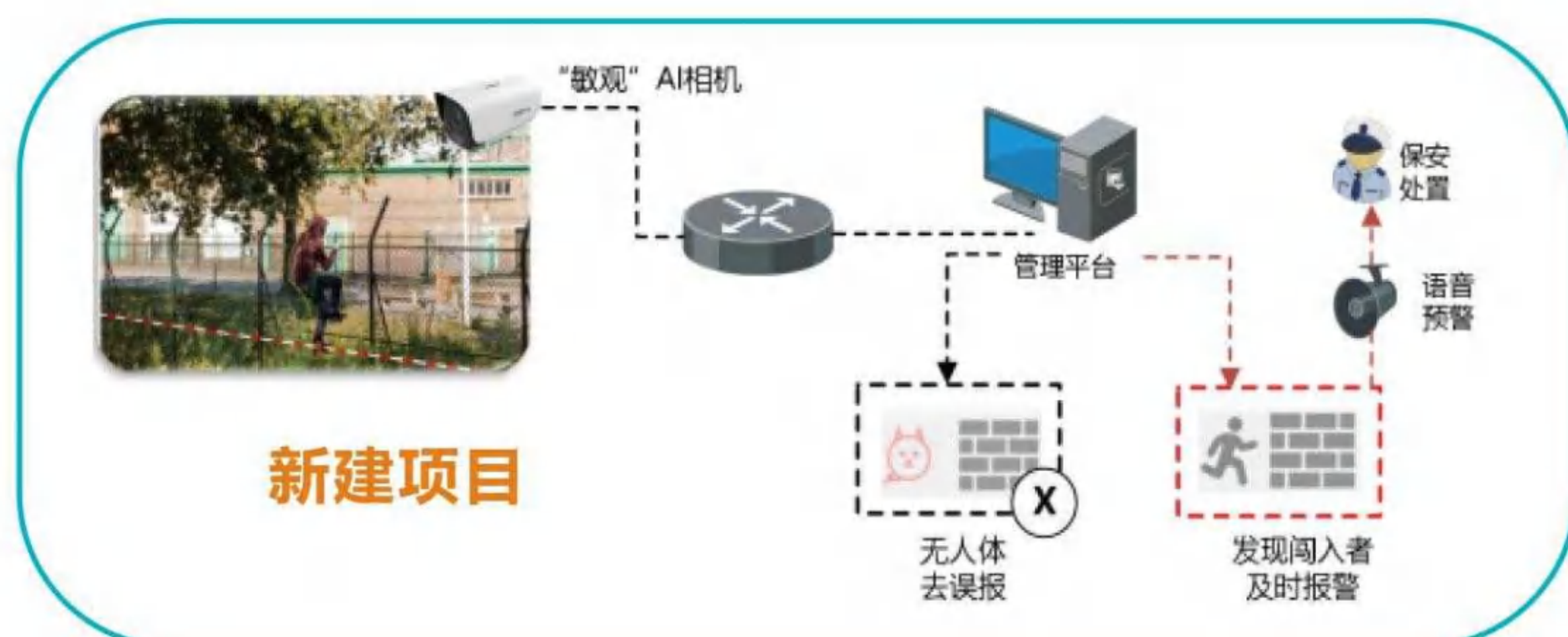
4.2 放学出园流程



八、 AI视频分析预警系统

1. AI安防—校园周届防范

通过特化摄像头在周界的拍摄，后端算力服务器的AI监控，可以及时识别人员在电子周界周围的活动并进行事件报警。利用独有的3D自校准，相对于传统的红外方案、雷达方案或友商算法，可以排除95%以上的误报消灭“狼来了”，是真正可用的电子围栏。



人员翻墙检测



人员越界检测

2. AI安防—重点人员

校园大门出入口和内部重点区域，利用人像识别技术，分析各摄像头采集的人脸信息，实现各监控点人员的人像比对和预警，帮助学校安保人员及时发现重点布控人员，提前遏制危险事件。



- 抓拍到的人脸特征与重点布控的人脸对比值高于设定阈值，则实时报警。
- 支持周期性任务，可以设定开始时间和结束时间。
- 支持多维度复杂布控任务。
- 支持自定义创建布控任务，可以针对不同的布控任务，分别设定布控库的阈值。

3. AI安防—轨迹分析、频次分析



轨迹分析

校园公共区域所有系统人脸识别记录，可将同一个人按照人员类型或人脸照片导入检索，在不同时段、不同点位下抓拍到的图片聚集在一起，分析该人员在一定区域内的活动轨迹，且支持按时间进行动画展示。



频次分析

应用于校园出入口入口和重点区域（如宿舍门口），实时抓拍陌生人员，通过陌生人员聚类能力，实现人员频次分析，预警管理者，提升校园重点区域的安全性；

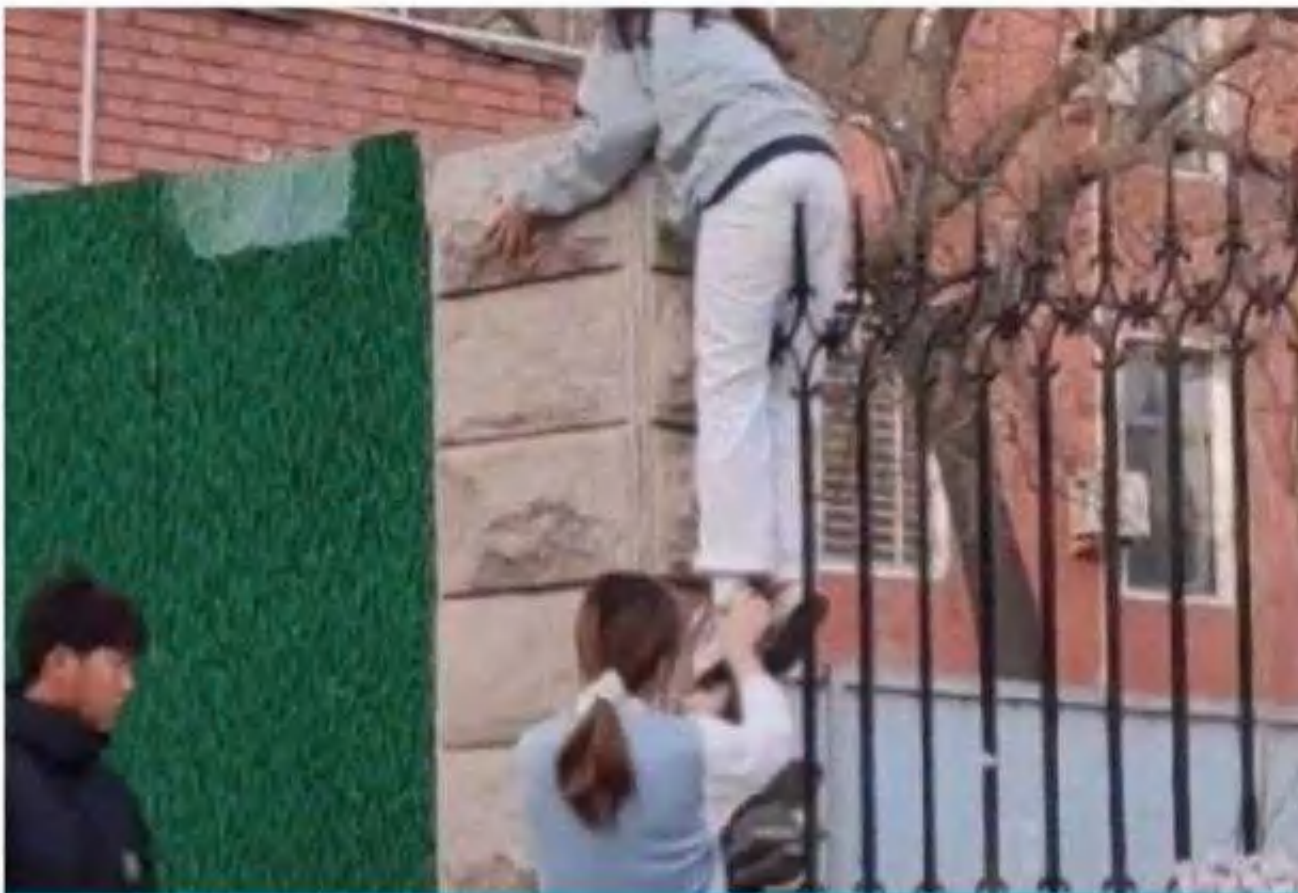
4. AI安防—防欺凌专项（行为合规）



奔跑提醒事件检测



冲突预警事件检测



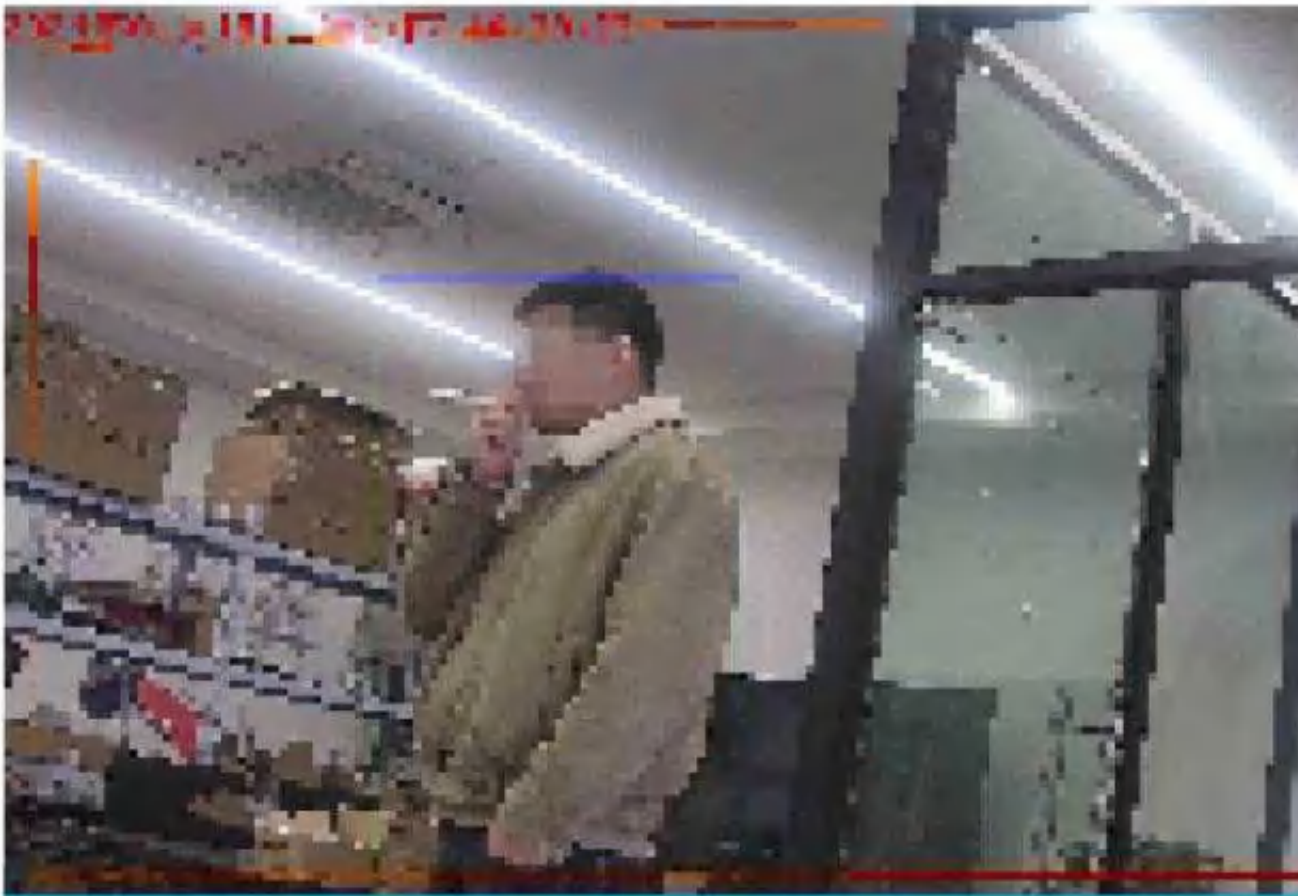
翻墙事件检测



聚众预警事件检测



人员摔倒检测



抽烟事件检测

5. AI安防—徘徊分析

应用于校园楼顶、偏远位置等人员不应频繁出现的区域，通过徘徊分析实现园区监控区域下人员徘徊的实时检测分析和预警，可根据预警信息实时提醒安保人员，填补人为管控死角，加强安全管控。



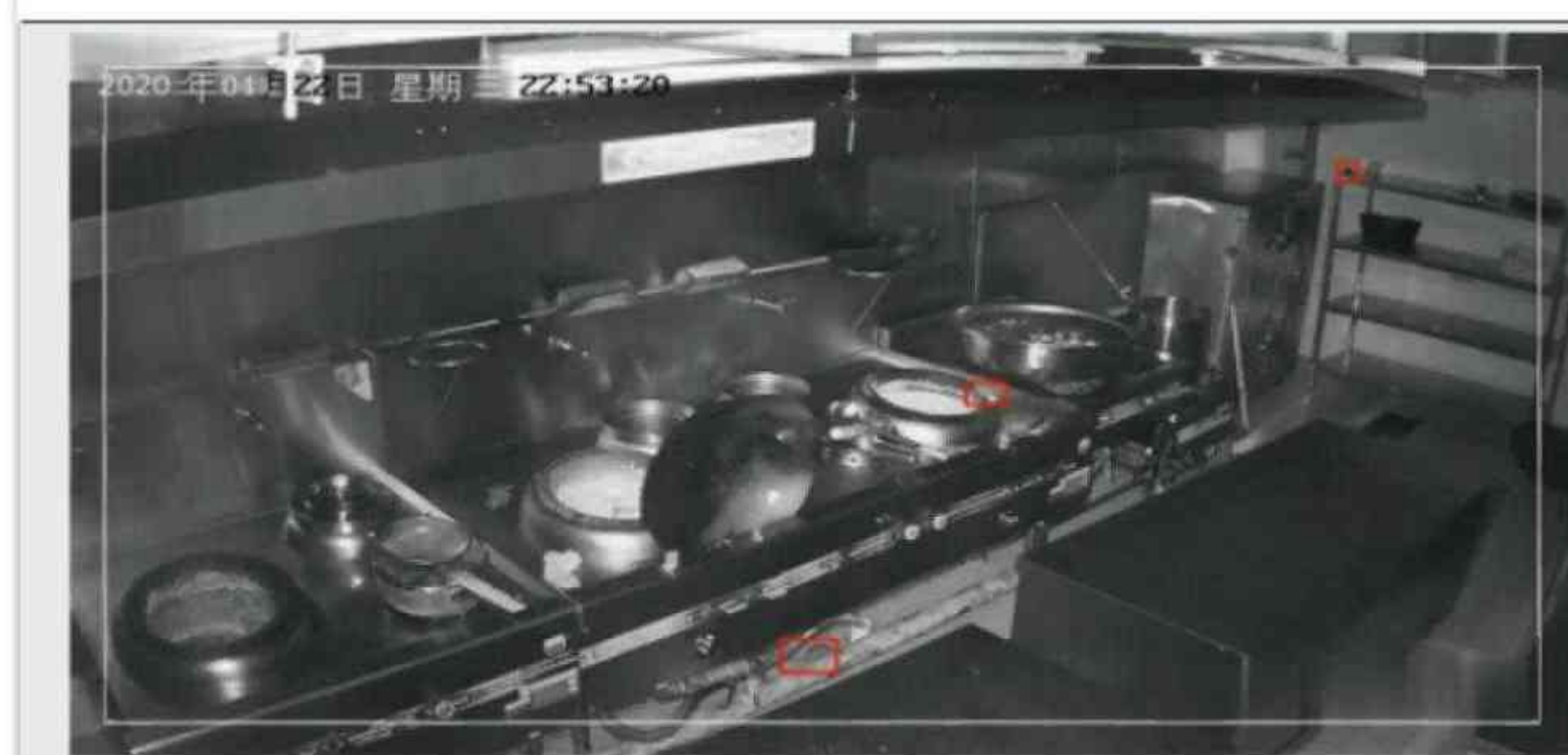
人员徘徊



人员徘徊

6. AI安防—物品检测

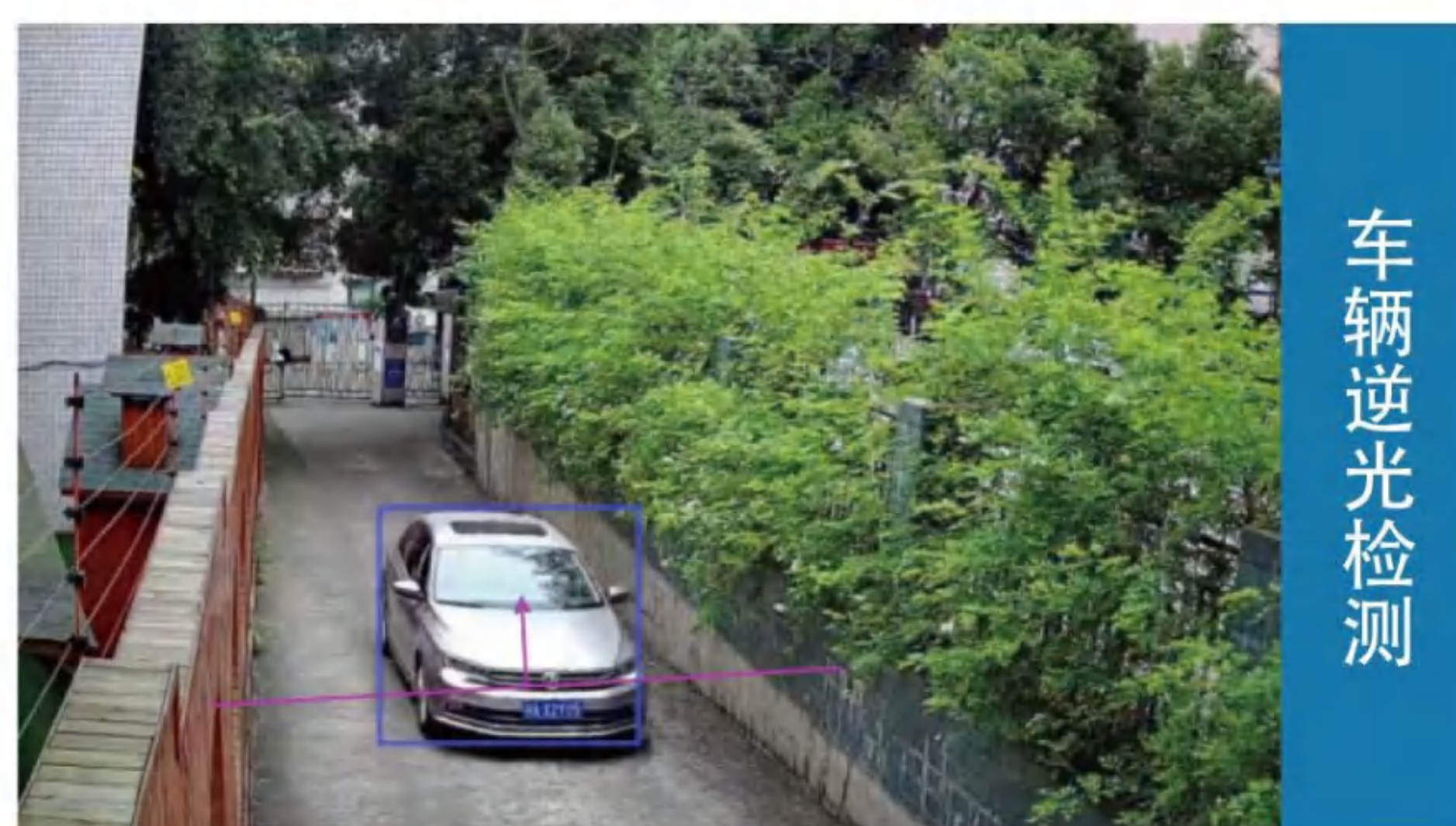
通过智能分析对后厨的违规行为进行抓拍，明厨亮灶、老鼠检测、垃圾桶未盖检测、“三白”合规检测



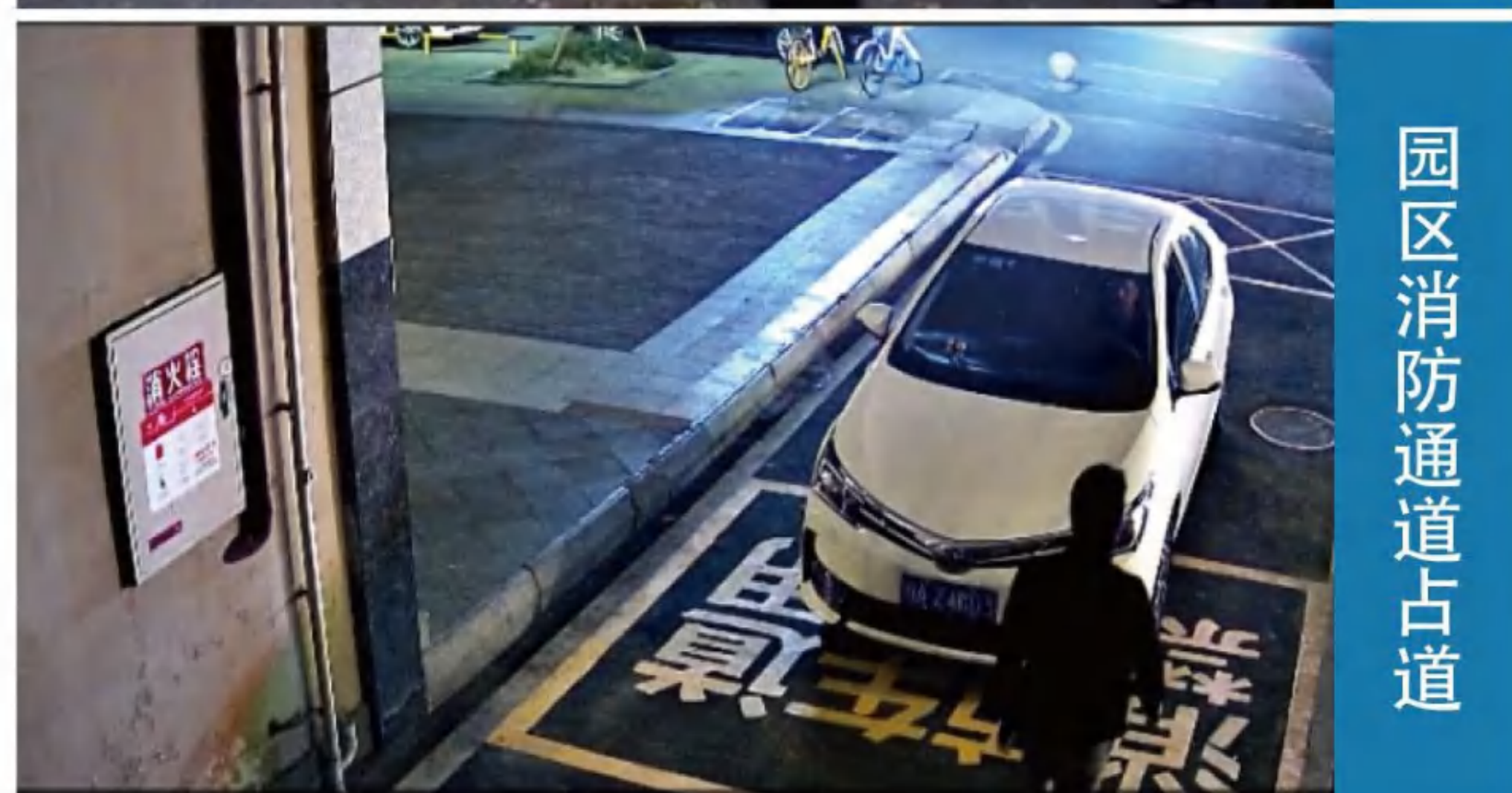
7. AI安防—车辆管控



车辆进入事件检测



车辆逆光检测



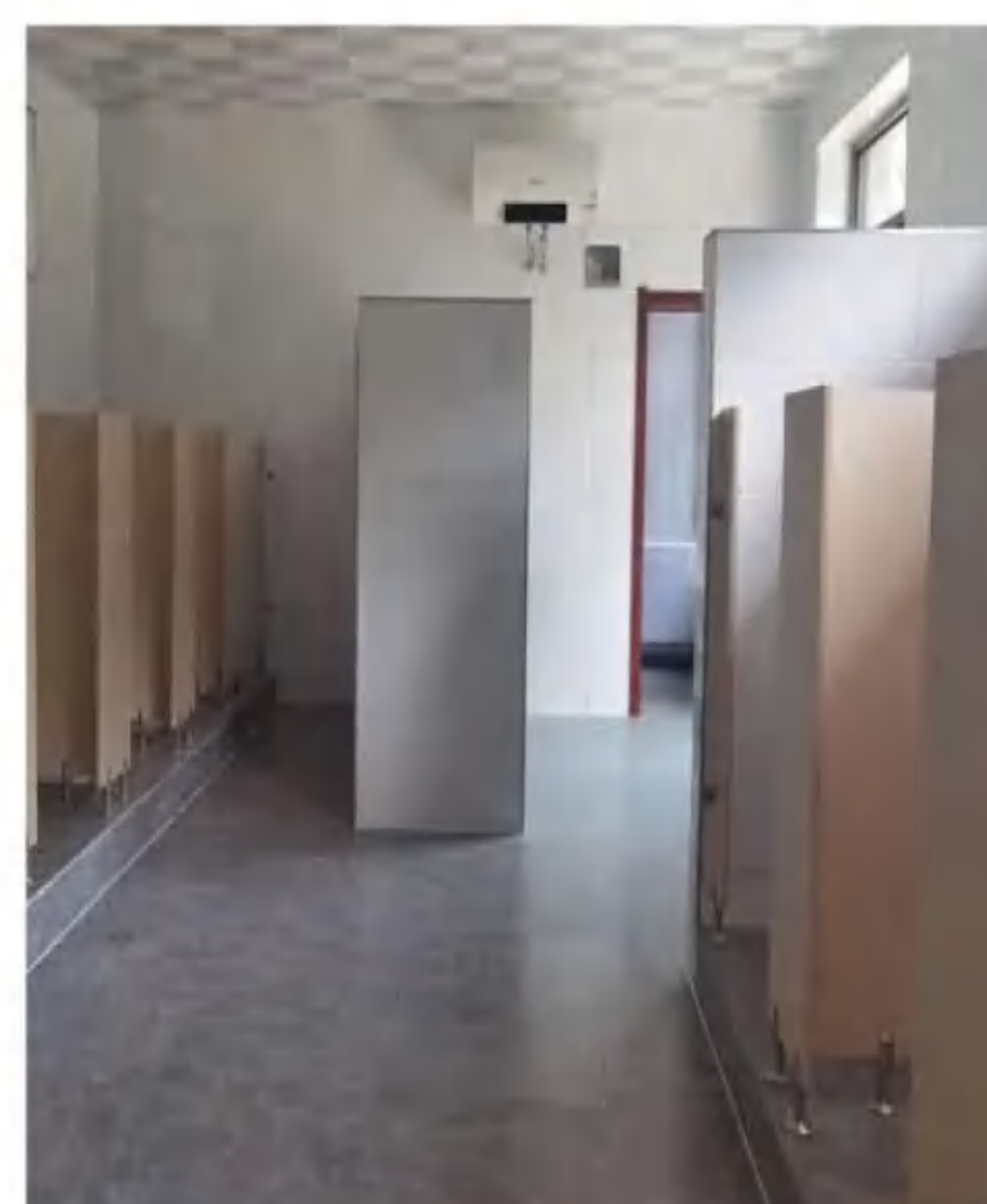
园区消防通道占道



园区人行通道占道

8. AI安防—校园安全智能报警器

主要安装在校园内容易发生欺凌事件的场所，例如：厕所、宿舍、操场等比较隐蔽且不便安装摄像头的地方或灯光照不到地方，有效解决校园霸凌和校园打斗等恶性事件的发生，保护未成年人的身体和心理健康。



在厕所、宿舍、偏僻隐蔽场所安装智能报警器，通过声音检测来进行识别预警，部分关键功能：准确识别“老师快来”、“救命”、“着火了”等敏感词；第一时间通知学校保安人员；声光告警信号驱离；采用被动触发式，保证学生隐私，同时系统可与监控系统联动，及时调取周围场景画面。有效解决绝大多数校园内霸凌事件和打斗事件。

”

九、防溺水告警系统

1. 系统简介

AI人脸识别+5G视频防溺水预警系统，通过部署在水库、河湖、河湖岸线、深水潭、池塘等危险水域的前端摄像头等设备，实时采集音视频信息，并通过4G/5G等通信技术传输到监控平台。通过AI人脸识算法的智能分析，实现对危险水域的24小时不间断高清视频监控，有效提升危险水域的管控力度。



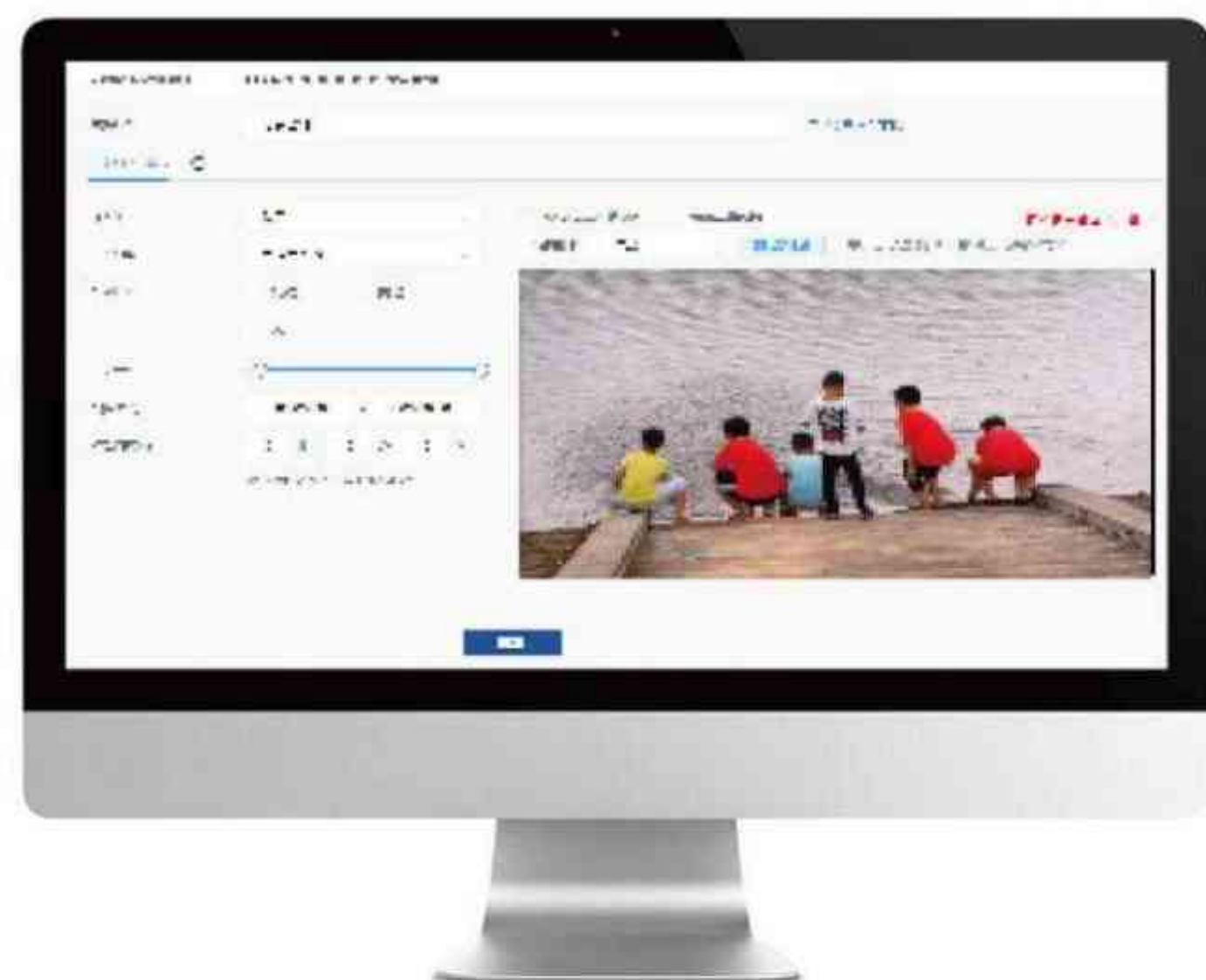
前端设备：前端智能警戒摄像机实时监控河边、水库周边情况及语音危险提示，存储设备对前端的视频进行录像存储

后端设备：搭载数台AI人脸识别摄像头和360°旋转球机，安装在指定点位上，对经过设备的人脸进行捕获、比对，并进行自动喊话驱离。系统根据比对结果发送信息推送给相应人员。值守人员可通过系统进行人工喊话告警。

2. 系统功能

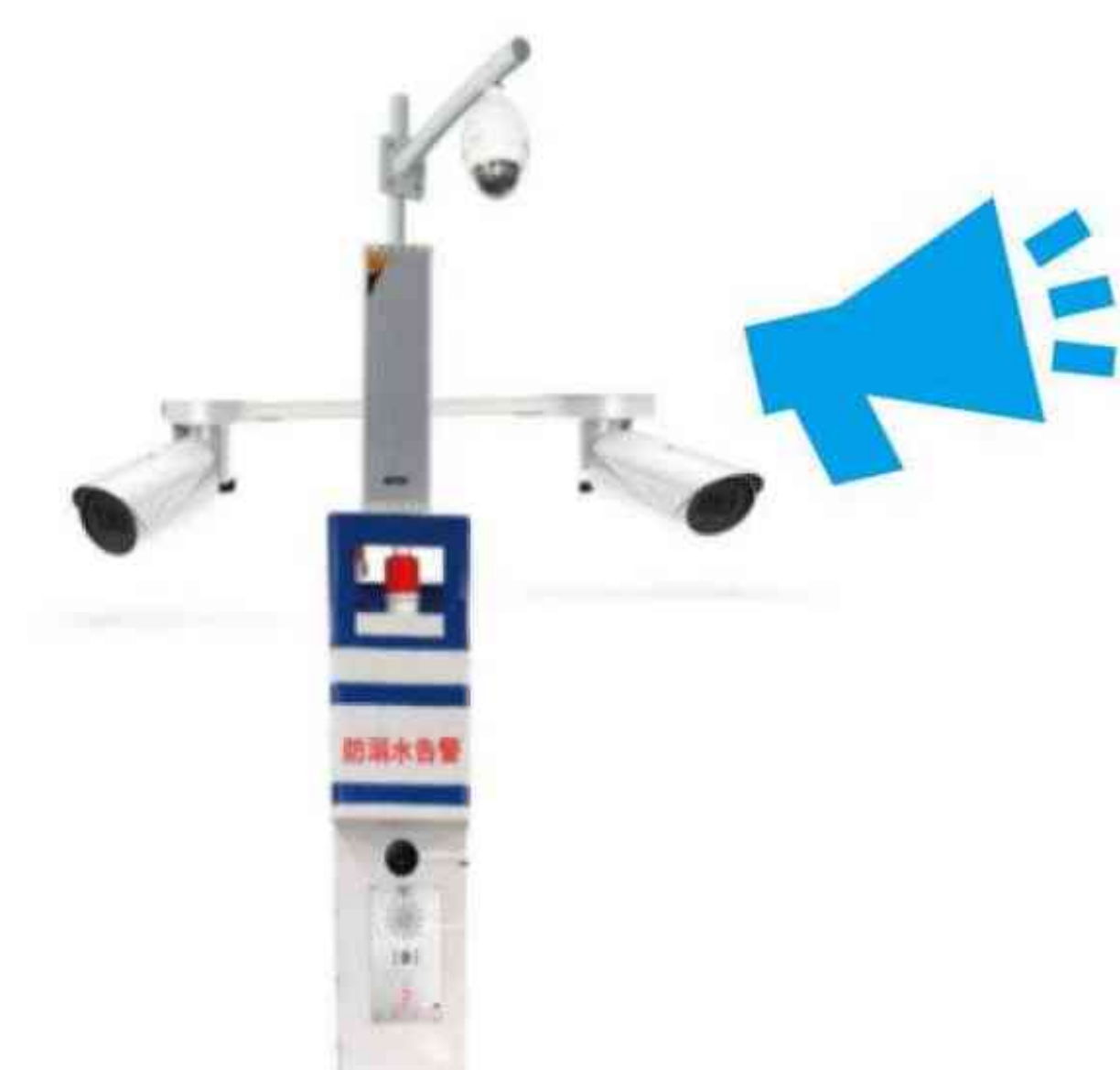
2.1 智能预警

对监控的河边区域，防溺水预警系统可以在画面中划定相应的警戒线，当学生靠近河边警戒线时，将会触发警戒线报警规则。



2.2 智能预警

当有人靠近河边警戒线时，将会触发警戒线报警规则。预先设置好的语音报警提示发出报警，提醒学生不要靠近危险区域。



注意安全，远离危险水域



2.3 实时喊话、告警消息推送

平台接收到报警信号，通过微信的方式将照片、时间、位置信息推送至该区域管理人员手机上。提醒工作人员及时关注前方河边情况，并可进行远程喊话。



远程喊话



消息推送

2.4 实时监控视频及录像回放

防溺水预警系统可通过可视化平台查看实时预览现场画面图像或录像视频，查看河边信息。



EXCELLENT CASE SHOW

上海市部分案例



复旦大学附属小学



上海市徐浦小学



上海市周浦实验学校





上海师范大学康城实验学校



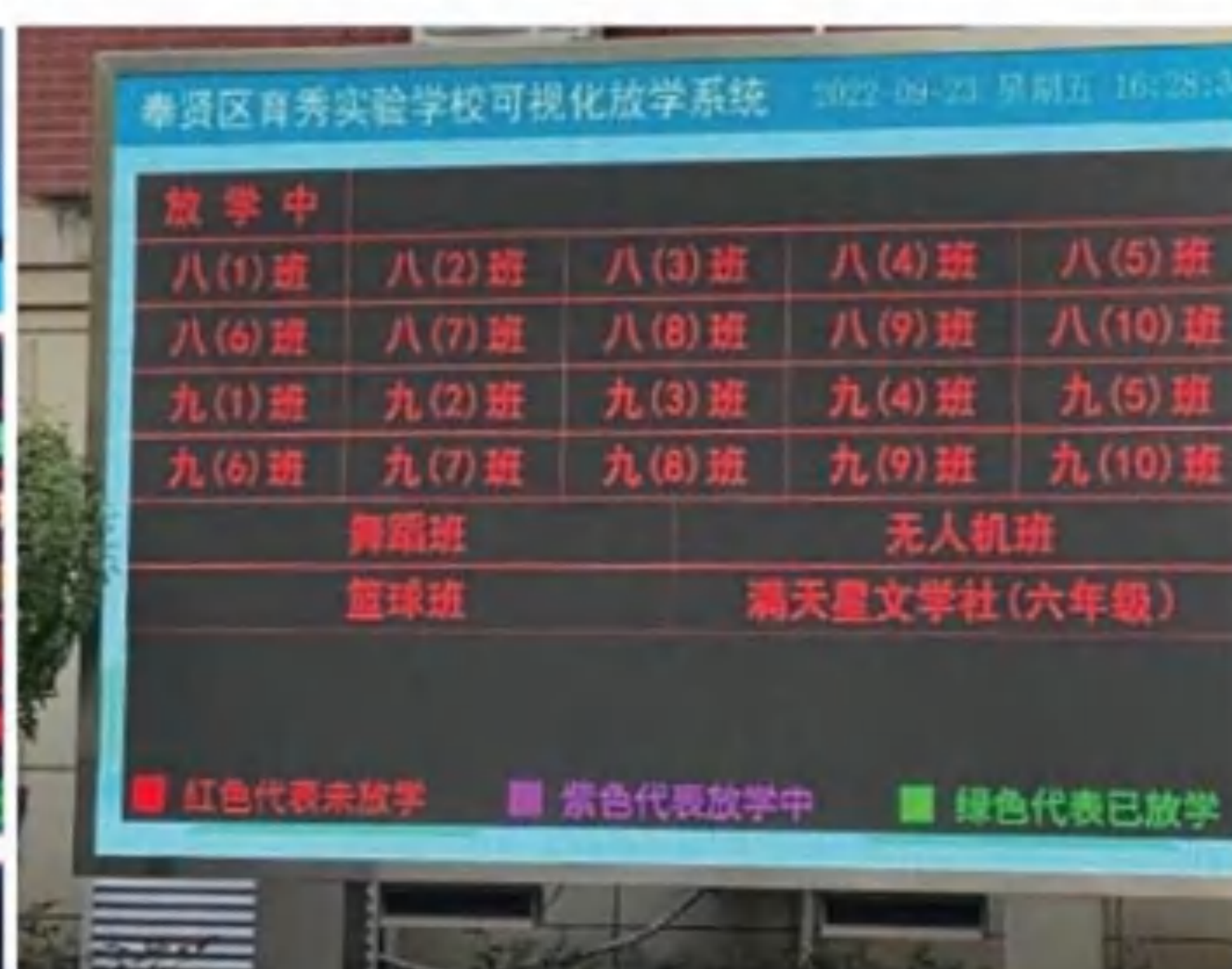
上海解放路小学



浦东新区第二中心小学



上海奉贤区柘林学校



EXCELLENT CASE SHOW

江苏省部分案例



南京玄武外国语学院小学



无锡市蠡湖中心小学



无锡市蠡湖中学





江阴市城西中心小学



常州市第二十四中学



无锡扬名中心小学



无锡育红小学(公益校区)



EXCELLENT CASE SHOW

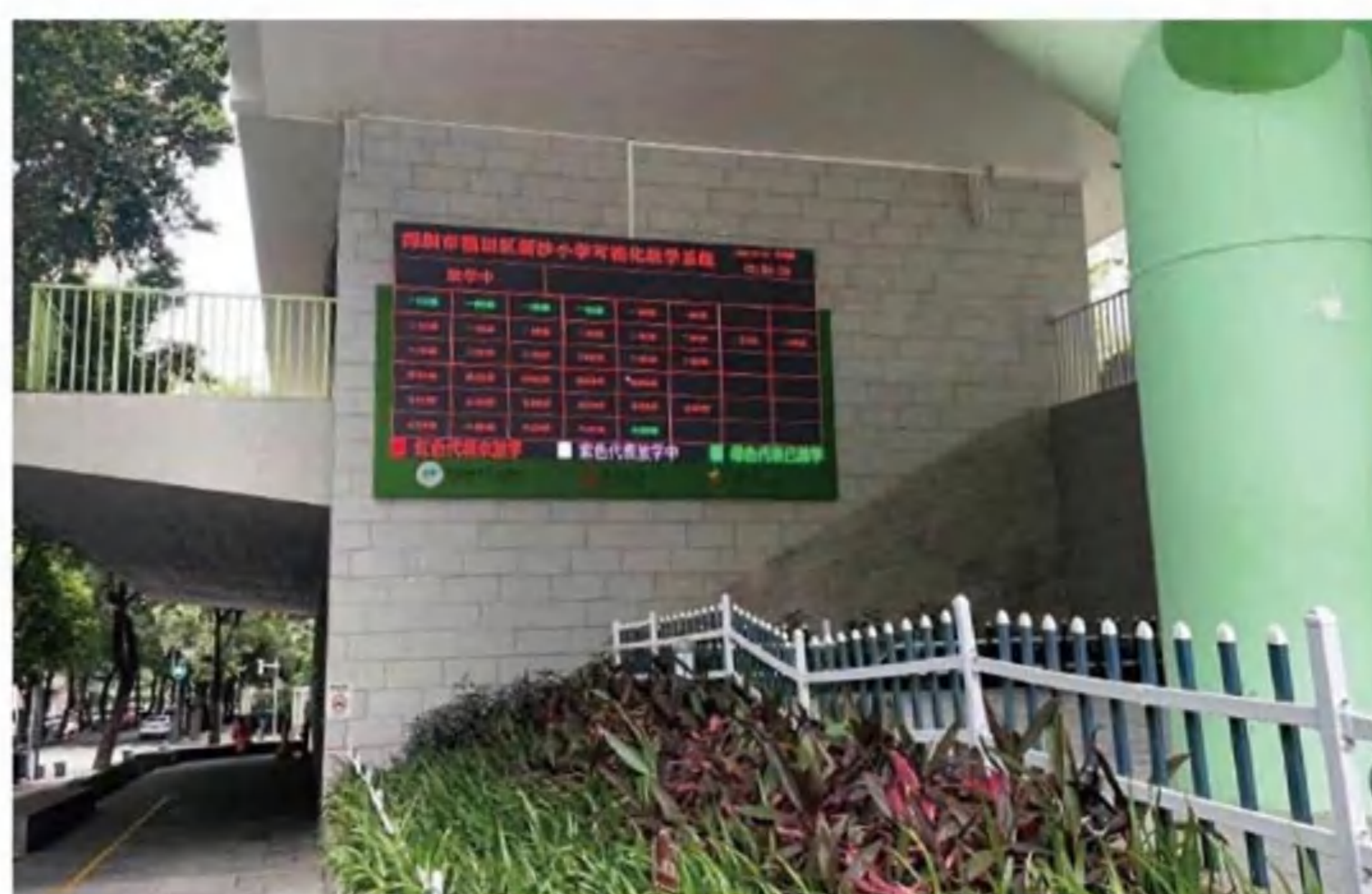
广东省部分案例



南山区第二外国语学校（集团）学府一小



德庆县第三小学



深圳市福田区新沙小学





深圳市福田区福华小学



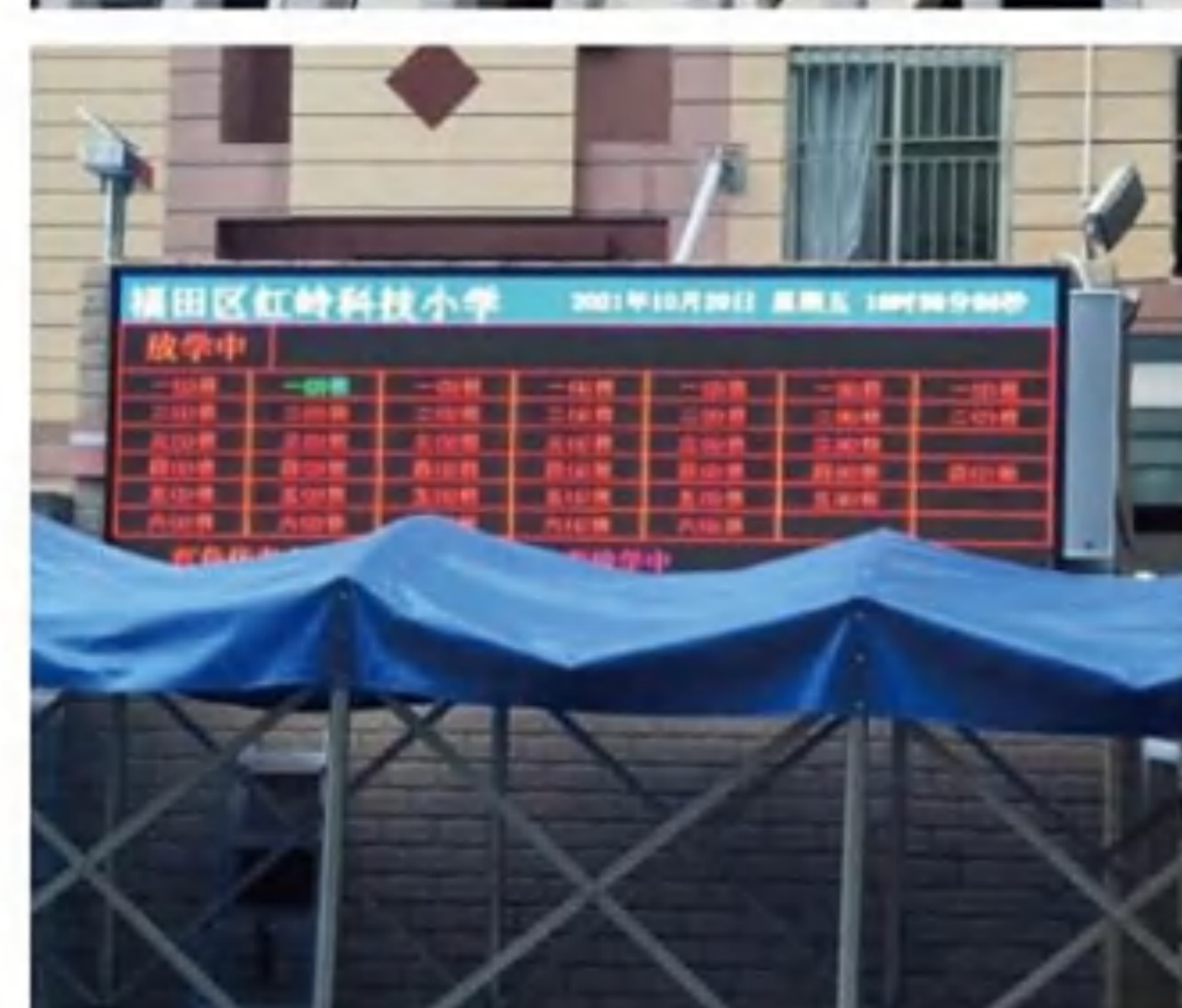
深圳市龙华区鹭湖外国语学院小学



深圳大学附属教育集团实验小学



深圳市福田区景秀小学



EXCELLENT CASE SHOW

浙江省部分案例



杭州市安吉路实验学校



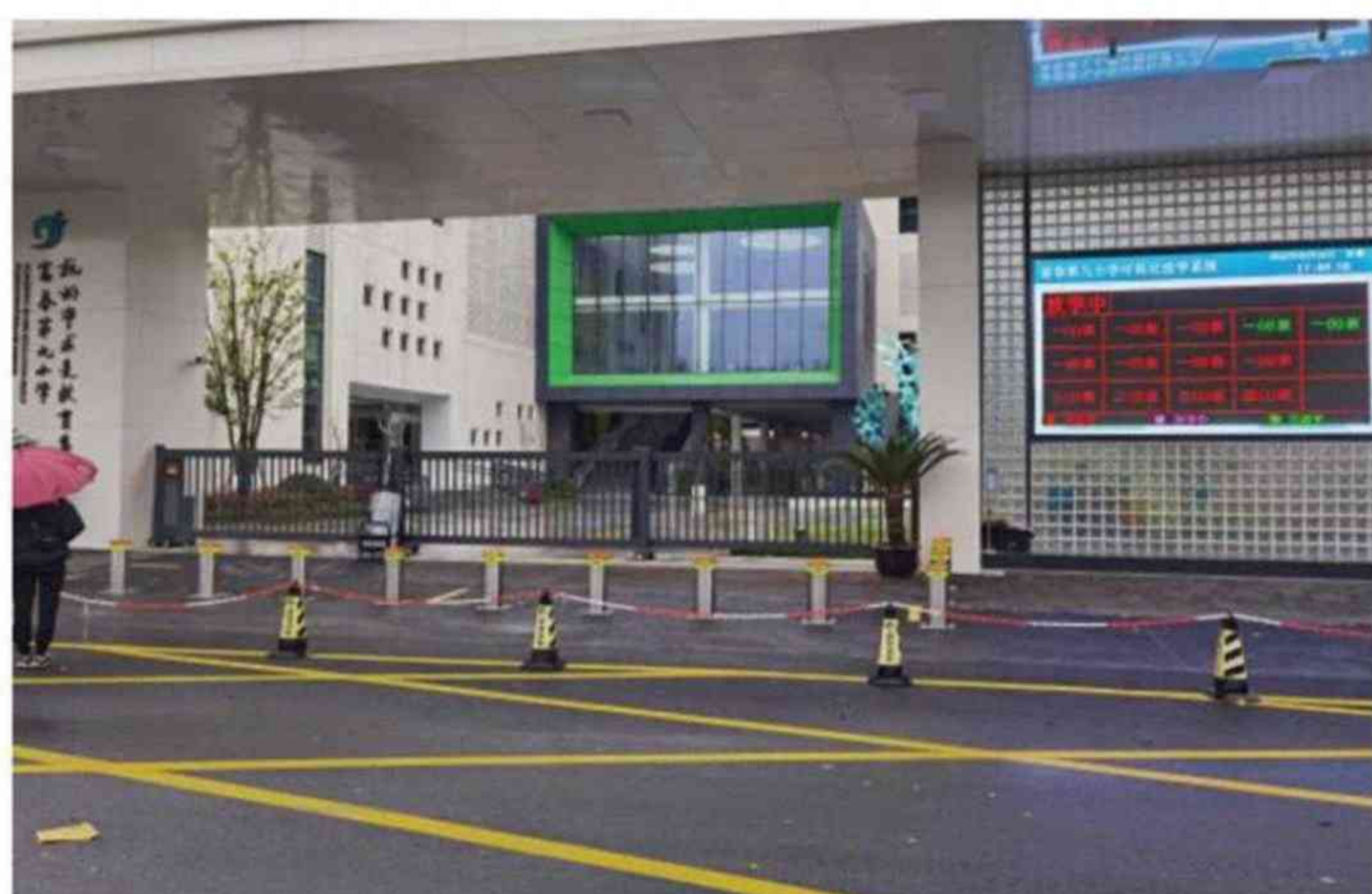
金东区孝顺镇中心小学



义乌实验小学



杭州市钱江湾小学



富春第九小学



杭州市文三教育集团文苑小学



嘉兴市实验小学(科技城校区)



绍兴市鲁迅小学

EXCELLENT CASE SHOW

其他区域部分案例



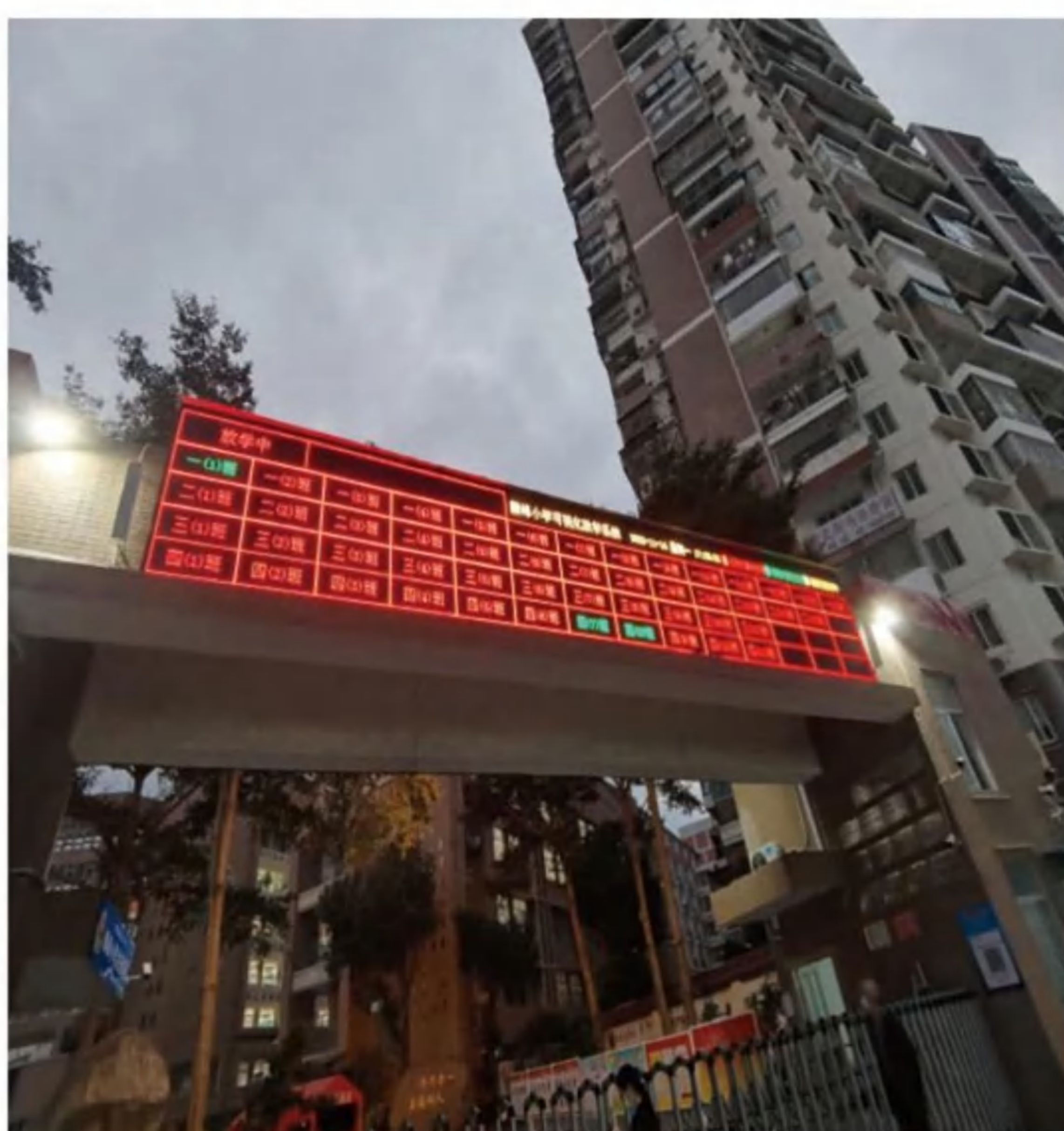
重庆新村国兴小学



南宁市罗文学校



昆明书林一小





长沙湘府英才小学



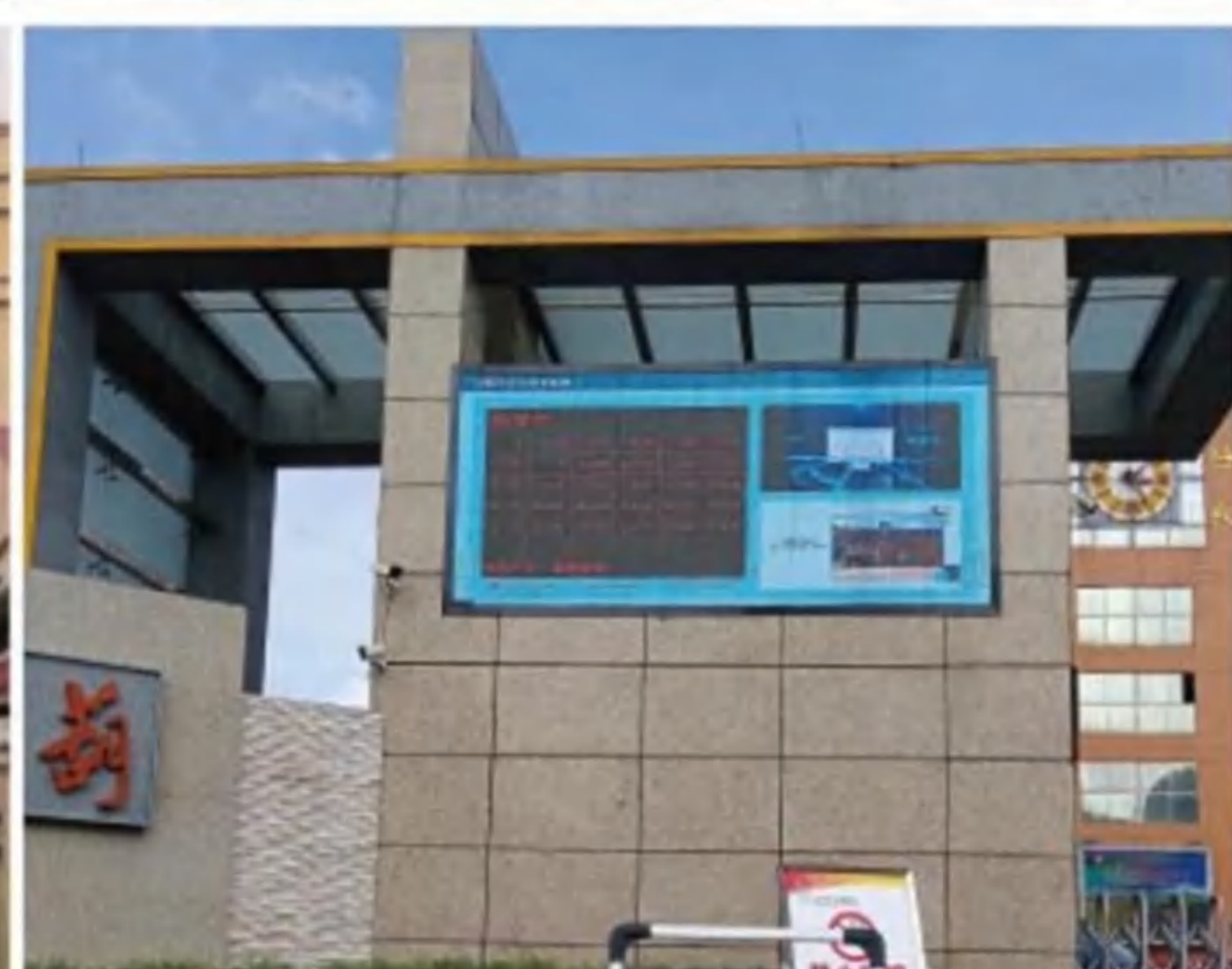
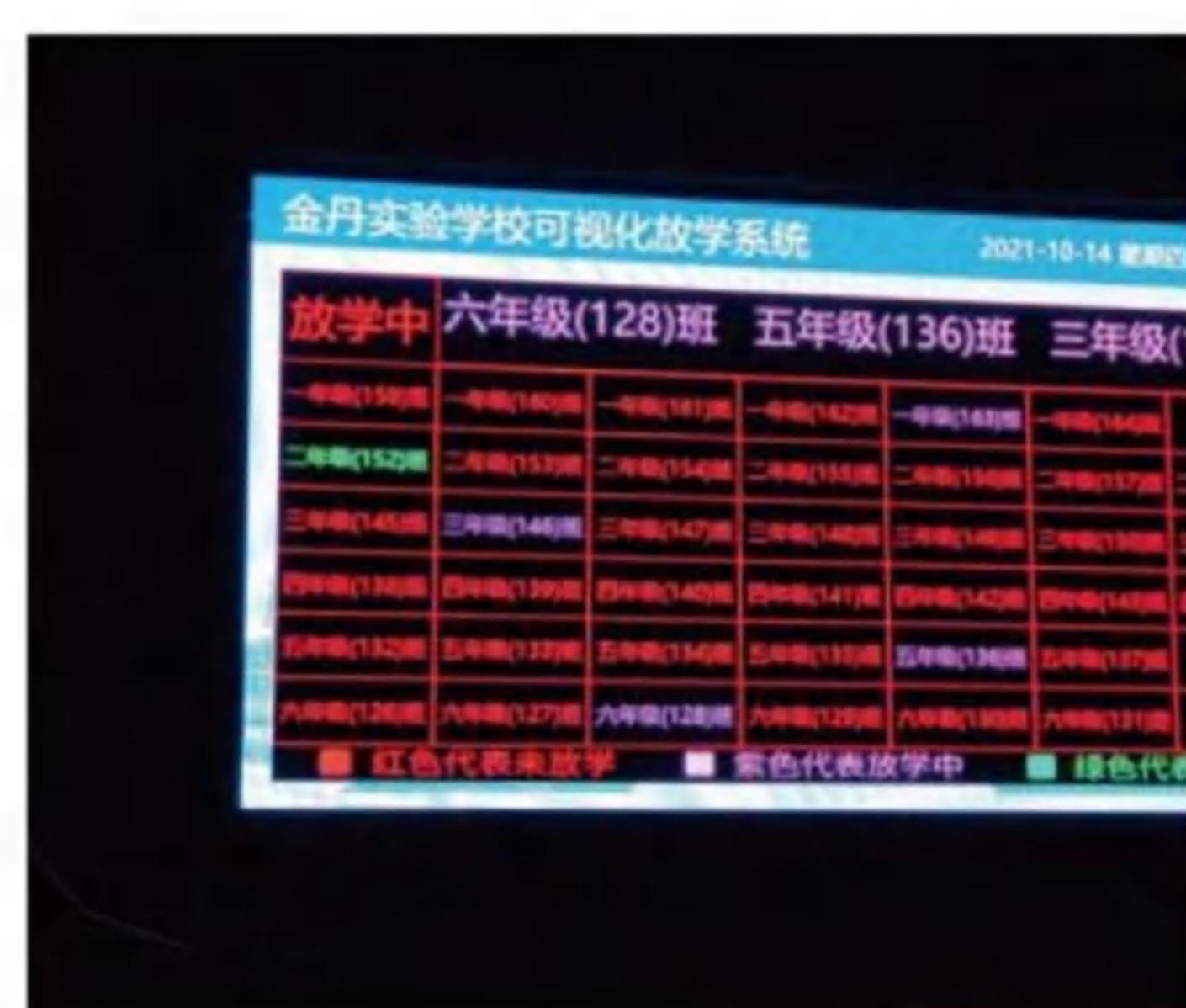
福州市屏西小学



绵阳市云泉路学校



邯郸市丛台区曙光第三小学





扫一扫
查看更多产品资料



无锡校畅物联网技术有限公司

地址：无锡市梁溪区人民东路337号光华时代A座1311

网址：<https://www.xiao-chang.com>

电话：0510-85888628

邮箱：service@xiao-chang.com