

# 福州第十八中学象园分校体育场预约平台

厦门创厦科技有限公司

公司地址：厦门市湖里区安岭路高新技术园区金海湾财富中心一号楼

## 一. 背景介绍

近年来，随着我国社会经济的不断发展，人们对精神文化生活和健康水平提出了更高的要求。“全民健身”、“体育强国”、“健康中国”等国家战略的提出，赋予了学校体育场地越来越突出的功能和作用。

国家体育总局统计，在全国的体育场馆中，学校体育场馆占比达66%，也就是说，全国有2/3的体育场馆在学校。因此，学校资源的盘活，对于加快推进全民健身，意义重大。

根据《2022 年省委和省政府继续开展为民办办实事工作计划》文件要求，今年在区市试点开展学校体育场地向社会开放工作列入 2022 年省委、省政府为民办办实事项目。福州、泉州地市采取“有条件开放、限时限流管理”的方式，在保障学校正常的教育教学、训练竞赛、课外体育活动并确保学校安全管理、疫情防控等工作秩序不受影响的前提下，实行学校场地试点向社会开放。创造良好的社会效益，提高试点学校体育场地设施利用率，满足周边居民的体育健身需求。



## 二. 现状分析

对学校来说，开放体育场馆要考虑的问题太多，比如学生的安全保障、教师的教学安排、学校的体育设施维护等。

学生的安全问题首当其冲，如果没有学校与社会的一层校门之隔，社会人员随意进出校园，大大增加了不确定性因素。即使是开放程度更高的大学，也要考虑校园内的秩序。

而目前学校场地若对外开放仅能采用随到随入方式，没有平台进行管理，没有预约功能，没有通知公告等，且无法做到实名认证，无法对每天的进出人数进行统计，无法做到让公民采用便捷的方式进、出场地。教育局作为主管单位无法实时掌握获取校园开放的进出场数据。



进出人员信息没有及时通过公安部门进行身份核验、背审，且市民身份核验造成困扰等，同时在数据安全等方面不够完善。

无法做到实名制身份核验“健康码”、“疫苗接种次数”、“核酸检测时间”、“行程记录”等数据，无法做到疫情防控常态化有效管理。

人们对校园秩序和安全的担忧，让校门的敞开与封闭越发徘徊。当然，理性的讨论在于，若校门不把社会人员拒之门外，那么校外人士该怎么合理地进校园？

### 三. 系统建设目标

为进一步推进我市学校设施对外开放工作,满足市民“在家门口锻炼”的需求,又能确保学校校园的安全,创厦科技以安全保障为基础,以场地资源为中心,以共享服务为核心,整合资源,构建一个集人员安全认证、场地资源共享服务为一体的学校体育设施开放的服务体系,通过实施人脸门禁管理、安全监控等建设,实现校园出入口安全监管,以微信公众号等形式为窗口,为市民提供安全便捷的服务。具体建设目标如下:

通过云服务器,搭建“校园体育场地共享预约平台”,将大数据和云计算技术应用用于校园场地开放的信息化建设之中,更好地提升服务质量和用户体验。

系统功能结构图



2. 基于学校体育场地开放微信公众号的场地预约功能,为公民提供线上校园场地预约功能,还可实时获取场地开放动态、公告、位置分布等信息一目了然,实现找“学校”等多重功能,以及同步共享的“一站式”服务。

3. 通过在学校后门部署双通道闸机,建设场地开放人员进出专用通道。





4. 入校前，注册用户需提前预约即将前往的学校场地，便于学校前端核验用户身份时“秒刷脸”验证通行，提高核验效率。

5. 与公安系统进行对接，对注册市民进行身份信息及头像比对，确保本人信息真实，避免信息盗取，冒用他人身份进场等情况出现，由公安系统基础数据作为信息资源支撑，提高信息准确性及安全性。

6. 通过对接防疫系统，对入场人员进行人脸识别健康码等防疫信息的同时进行额温检测。对健康码异常的人员不予预约，也不予开闸。

7. 保安人员全程只需负责监管和维持秩序、处理突发事件，大大减少保安人员全程负责核验操作的过程，极大提高进出场效率，提高了服务质量，在保证安全的同时增强了市民的体验感。

## 四. 建设完成后的优势

1、通过与公安联网实现居民自助实名登记、信息采集、信息共享、大数据可视化分析等功能；运用互联网思维优化、解决学校场地开放面临的难题。

2、微信公众号定制化页面展示当地学校体育场地开放特色，突出地方开放亮点。

3、人脸机嵌入数智哨兵安全认证模组，专网传输、国密双加密，数据统一规范上传到星云大数据平台！

4、运用技术实现了居民自助注册及每个学校开放点注册功能，方便居民实名信息登记，解决各学校不同登记的繁琐方式。

5、无需重复注册，一次登记，在各开放学校都可使用。

6、人脸识别的运用，运用生物识别技术，通过唯一性特点实现居民无需带卡等外界设备即可完成实名验证，方便居民日常锻炼的同时也方便学校管理。



7、信息发布功能，实时展示学校开放状态，及时通知居民开放情况，智能化推荐居民最近开放学校。

8、提供学校验证入场终端，实名验证锻炼居民信息，实现信息可查，确保校园安全。

9、后台可实时统计锻炼人次、为政府决策和研究提供实时、精确的数据。

10、手机端后台提供主管部门实时监控学校体育场地开放情况，查询更加方便及时。

## 五. 预约人员进出流程

一. 进入校园体育场健身运动的人员，需提前通过福州第十八中学象园分校体育场地共享预约公众号进行线上预约。

# MOVEMENT

# 生命不息 运动不止

## 全民健身

### 福州第十八中学象园分校体育场 (预约流程)

- ★ 第一步 (扫描下方二维码或关注微信公众号“福州第十八中学象园分校体育场系统”)
- ★ 第二步 (在公众号里点击“场馆预约”，进入后，点击我和我的家人)
- ★ 第三步 (点击快速添加，填写绑定人员信息，填写完后点击保存)
- ★ 第四步 (返回首页，点击“场馆预约”进入福州第十八中学象园分校体育场，后弹出“注意事项”点击确定)
- ★ 第五步 (选择预约日期、预约时段、预约人员后，点击预约)
- ★ 第六步 (确认预约日期，点击“确定”完成预约。)
- ★ 第七步 (预约成功后，按约定时间入校健身，入校刷脸闸机开门，数智防疫哨兵把控疫情)
- ★ 第八步 (到点准时离校)



#### 流程示意图



1. 提供搜索关注公众号福州第十八中学象园分校体育场系统，点击“场馆预约”

2. 点击“我和我的家人”

3. 点击“快速添加”

4. 添加绑定人员信息后保存

5. 返回首页 点击“场馆预约”

6. 点击福州第十八中学象园分校体育场后弹出注意事项 点击“确定”

7. 选择预约日期、时间段、人员

8. 选择完整的日期/时间段、人员后，点击“预约”

9. 点击预约后弹出预约列表，点击“同意”

10. 确认预约日期，点击“确定”完成预约

11. 完成预约后，可在预约记录中查看预约成功记录

12. 如有事不能去，可在预约列表中提取预约的，点击“确定”即可取消预约

预约成功后按照预约时间点直接刷脸进入相应场地, 进场均需佩戴口罩, 通过安装校园出入口门禁智能人脸测温识别系统, 对出入的人员系统会进行人证身份识别、测量体温、健康码状态核验、公安黑名单比对, 以上无异常后, 刷人脸进出闸机, 大数据分析, 实行对外来人员的管理, 提升校园的安保级别, 打造智慧校园平安建设。

### 预约来访人员流程示意图：





## 六、校园体育场地共享预约平台功能介绍

系统采用B/S、C/S管理平台化建设，基于C++、php、html支持多种应用服务器中间件、支持Linux、Windows、H5同时在线、支持Mysql、Sql server、Oracle 等主流数据库；采用分布式、集群、多线程等功能，运算速度快、报表灵活，图表并用；采用预留统一API接口，支持与其它软件系统对接，并在平台的基础上开发其它软件，实现用户的信息化平台总体部署。

系统架构设计上通过分离、分层、分级、分域、热备、负载均衡，从架构上保障了系统的稳定性、易扩展、易维护、易融合。

系统名称	功能介绍
人员进出管理	根据系统人员的角色，自动分配人员进出的权限与时间管理
校园体育场地共享 预约平台	1、市民只需关注学校公众号进行实名认证注册登记：姓名、身份证、照片； 2、人证比对,公安追逃库实时比对：对注册市民进行身份信息及头像比对，确保本人信息真实，避免信息盗取，冒用他人身份进场等情况出现，由公安系统基础数据作为信息资源支撑，提高信息准确性及安全性； 3、健康码在线比对：对入场人员进行人脸识别健康码等防疫信息的同时进行额温检测。对健康码异常的人员不予预约，也不予开闸。 4、场地分时段、限人数开放：早上某个时段放出当天的预约号；预约满员后系统自行暂停预约申请； 5、当日进场人数统计，进出记录可追溯追踪；
数据统计	包括人员注册统计、人员出入场统计、各时间节点的统计、学校开放统计等
系统管理	参数设置、权限设置、操作员管理、数据库管理、操作日志、修改口令、软件升级

## 1. 系统登录界面展示



## 2. 后台管理系统



## 3. 时段设置



## 4. 预约记录

ID	学校	场馆名称	日期	时间	姓名	手机号	身份证号	同意条款	状态	操作
2277	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-19	8:00-12:00	兰海林	13675048398	No:511602198801280333	同意	预约成功	⋮
2271	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-19	14:00-18:00	陈鑫城	18250478589	No:350122200705110016	同意	预约成功	⋮
2257	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	黄章恒	18559834953	No:350103200011201539	同意	进场	⋮
2255	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	柯长勤	13635285637	No:612425198802262880	同意	进场	⋮
2254	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	吴俊熙	13635285637	No:610924201512160775	同意	进场	⋮
2251	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	杨云喆	13506992960	No:350103201209040018	同意	进场	⋮
2250	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	吴慧芳	13506992960	No:332529198503294122	同意	进场	⋮
2246	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	吴俊豪	13635285637	No:610924201304300737	同意	进场	⋮
2245	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	谢南斌	17859293435	No:350504200512271517	同意	进场	⋮
2242	福州第十八中学象园分校体育场	福州第十八中学象园分校体育场	2023-07-18	14:00-18:00	张泽	18005919978	No:350102200111071536	同意	进场	⋮

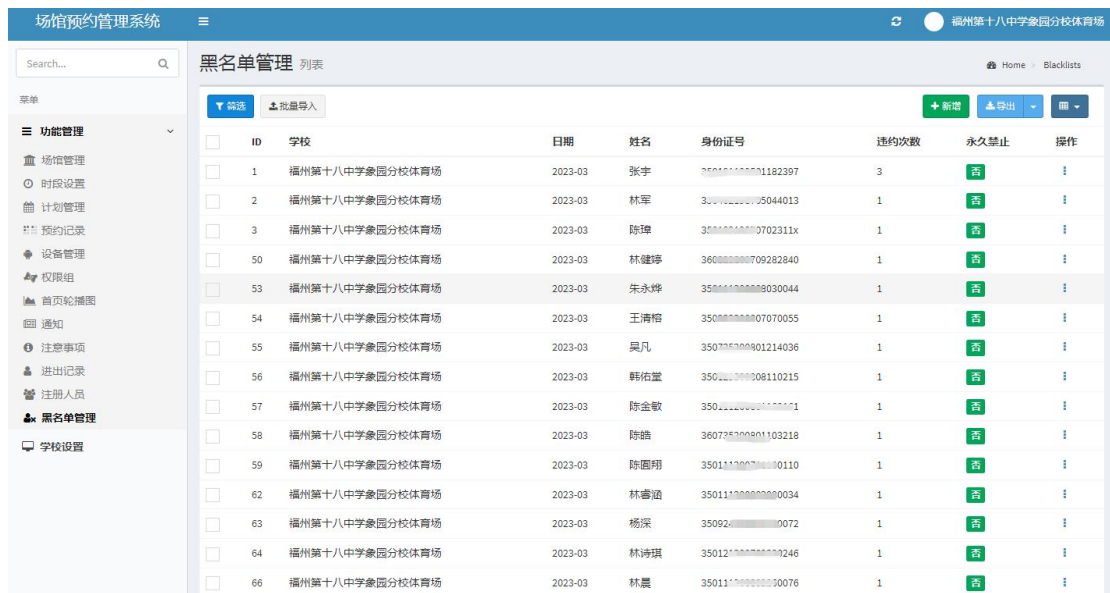
## 5. 进出记录

ID	学校	姓名	手机号	身份证号	图像	体温	健康码	进出	刷脸时间
3442	福州第十八中学象园分校体育场	黄章恒	18559834953	3501*****1539		0	未检测	出门	2023-07-18 17:21:39
3441	福州第十八中学象园分校体育场	张泽龙	18005919978	3501*****1536		0	未检测	出门	2023-07-18 17:21:37
3440	福州第十八中学象园分校体育场	黄章恒	18559834953	3501*****1539		0	未检测	进门	2023-07-18 17:16:06
3439	福州第十八中学象园分校体育场	张泽龙	18005919978	3501*****1536		0	未检测	进门	2023-07-18 17:16:03
3432	福州第十八中学象园分校体育场	吴慧芳	13506992960	3325*****4122		0	未检测	进门	2023-07-18 16:41:55
3431	福州第十八中学象园分校体育场	林鸿毅	13960820827	3501*****039x		0	未检测	进门	2023-07-18 16:27:55
3430	福州第十八中学象园分校体育场	杨云喆	13506992960	3501*****0018		0	未检测	进门	2023-07-18 16:24:57
3429	福州第十八中学象园分校体育场	吴俊熙	13635285637	6109*****0775		0	未检测	出门	2023-07-18 16:15:35
3428	福州第十八中学象园分校体育场	柯长勤	13635285637	6124*****2880		0	未检测	进门	2023-07-18 16:15:06
3427	福州第十八中学象园分校体育场	吴俊豪	13635285637	6109*****0737		0	未检测	进门	2023-07-18 16:15:01
3426	福州第十八中学象园分校体育场	谢南斌	17859293435	3505*****1517		0	未检测	出门	2023-07-18 16:14:35
3425	福州第十八中学象园分校体育场	林乐灿	18060850109	3501*****0055		0	未检测	进门	2023-07-18 15:49:26
3424	福州第十八中学象园分校体育场	郭辉	15960158319	4310*****9517		0	未检测	出门	2023-07-18 15:48:53

## 6. 注意事项



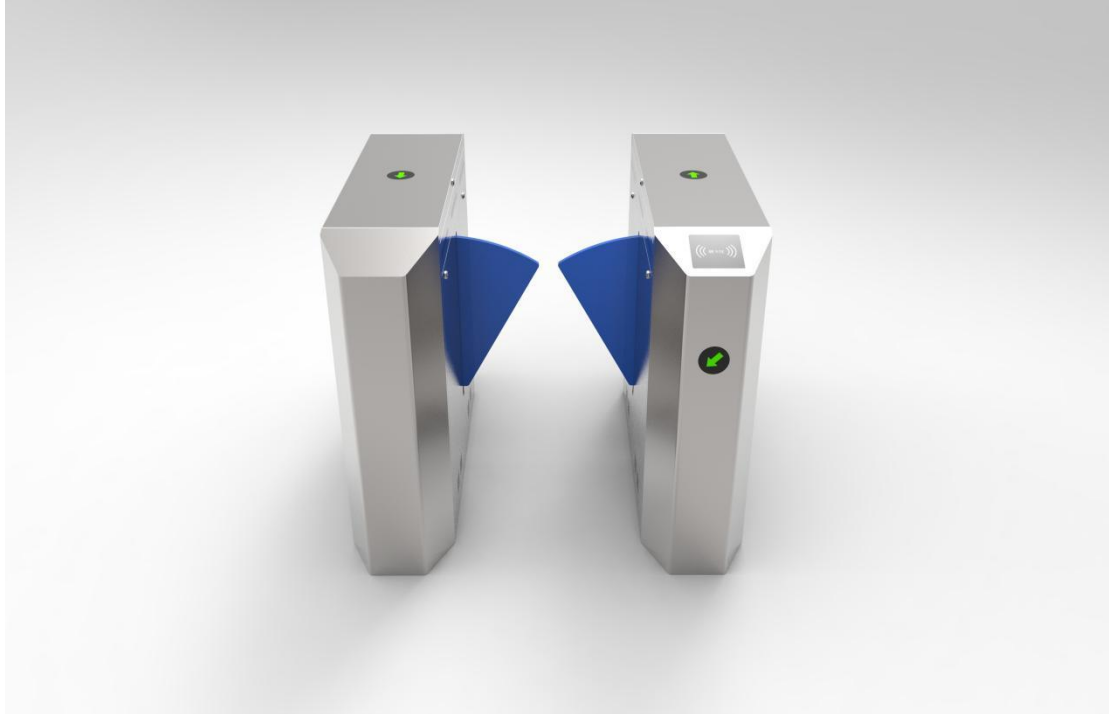
## 7. 黑名单管理





## 七、硬件介绍

### 1. 桥式八角翼闸



桥式八角翼闸是经过我司精心开发、研制、生产的智能化通道管理设备，主要是针对人员通道进行智能管理的高科技产品。该设备将机械、电子、微处理器控制及各种身份识别技术有机地融为一体，通过选配各种身份识别系统设备和采用的安全保护装置、报警装置、方向指示、，实现对通道智能化控制与管理等。主要应用于住宅小区、企事业单位、学校、政府机关、工厂、景区、休闲娱乐等场所的人行或者自行车、电动车专用出入口通道。

#### 基本参数

1. 产品尺寸：1200\*300\*980mm
2. 材质：SUS 304不锈钢
3. 内部结构：钢材框架结构
4. 通道宽：550mm

5. 工作环境：-20°C~70°C
6. 通行方向：单向/双向

## 技术参数

1. 电源输入：AC220V，50Hz
2. 驱动电压：DC24V 4.2A
3. 驱动方式：直流无刷电机
4. 开闸时间：0.2S
5. 通行速度：30人/分
6. 工作指示：语音播报、指示灯
7. 可外接设备：IC卡读卡器、身份证阅读器、扫码模块、人脸模块、指纹模块。（外接设备需定制）
8. 感应方式：红外对射
9. 亚克力羽翼有大红色, 蓝色 , 透明色可选。软翼材质可定制（需定制）

## 功能及特点

1. 整个系统运行平稳、外观整洁大方
2. 故障自检和报警提示功能
3. 智能语音播报功能
4. 具有防冲功能，在没有接收到开闸信号，伸缩臂自动锁死
5. 具有防夹功能，在伸缩臂复位过程中遇阻时，自动反弹或在规定时间内电机停止工作，且力度很小
6. 断电自动开闸功能，以满足消防通道的要求，再次通电后能自动合闸

7. 多种工作模式，可设置双向刷卡，进刷卡出感应开门等多种通行模式
8. 明确的通行方向指示功能，以直观的LED通行者指示可以通行还是禁止通行
9. 非法闯入报警功能，当有人未刷卡试图通过时，红外感应器感应到有人闯入时，会发出持续报警
10. 自动复位功能，行人读有效卡后，若在系统规定的时间内未通行时，系统将自动取消行人此次通行权限
11. 统一、标准的对外电气接口，可与各种读写设备相挂接，便于系统集成，并可通过管理计算机实现远程控制与管理

#### 系统工作原理：

- 打开电源，10 秒后系统进入工作状态（自检时禁止人员站在通道内）；
- 主控板接收到读写器、人脸机等其他设备开闸信号，并进行综合判断处理后，向电机发出有效控制信号，使方向指示灯转为绿色箭头通行标志，电机运转，检测到电机传感器开闸到位，电机停止转动；
- 电机转动一定角度，闸门打开，允许行人通过；
- 行人根据指示灯标志指示通过通道后，红外传感器检测行人通过通道全过程，并不断向主控板发出信号，直至行人完全通过通道；
- 若行人非法进入通道时，系统禁止行人通行，且发出声光报警，直至行人退出通道后，解除报警；

## 2. 人脸门禁一体机 海康DS-K1T671ZYP-CX3XFTD (带健康码跟测温)



**操作系统：**嵌入式Linux操作系统；

**屏幕参数：**7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024；

**摄像头参数：**采用宽动态200万双目摄像头；

**测温功能：**集成测温模组，测温距离在0.5m-1.5m之间，测温范围30℃-45℃，精度±0.5℃；支持身份认证（刷脸、刷卡等）+测温模式、仅测温模式；

**认证方式：**支持人脸、刷卡（Mifare卡/IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号、身份证卡序列号）、密码认证方式；可外接身份证、指纹、二维码功能模块；

**人脸识别：**采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%；

**存储容量：**本地支持10000人脸库、10000张卡，10万条事件记录；

**硬件接口：**LAN\*1、RS485\*1、韦根\*1（双向W26/W34）、USB\*2、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1；

**通信方式及网络协议：**有线网络；萤石协议/ISAPI/ISUP5.0；

**使用环境：**建议室内，无风环境；

**安装方式：**壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）；



**工作电压：** DC 12V/2A（电源需另配）；

**产品尺寸：** 270\*116.5\*43.59mm；

**设备重量：** 净重0.9kg 毛重1.6kg。

## 功能介绍：

**可视对讲：** 支持和云眸、4200客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式；

**视频预览：** 支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264；

**口罩检测：** 支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制；

**识别界面可配：** 识别主界面的“呼叫”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示；

**认证结果显示可配：** 支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示；

**认证结果语音自定义：** 集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名；

**外接安全模块：** 支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开；

**外接读卡器：** 支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能；

**读卡器模式：** 支持通过RS485或韦根（W26/W34）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用；

**门禁计划模板：** 支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理；

**组合认证：** 刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式

**多重认证：** 支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门；

**黑名单核验：** 支持中心下发黑名单人员信息，实现本地黑名单核验；

### 3. 人脸门禁一体机 海康DS-K1T6ZYP-CXXX **(不支持测温跟健康码)**



**操作系统：** 嵌入式Linux操作系统；

**屏幕参数：** 7英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024；

**摄像头参数：** 采用宽动态200万双目摄像头；

**认证方式：** 支持人脸、刷卡（Mifare卡/IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块；

**人脸识别：** 采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度 $\leq 0.2s$ ，人脸验证准确率 $\geq 99\%$ ；

**存储容量：** 本地支持10000人脸库、50000张卡，15万条事件记录；

**硬件接口：** LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1、SD卡槽\*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口\*1；

**通信方式及网络协议：**有线网络；萤石协议/ISAPI/ISUP5.0；

**使用环境：**IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）；

**安装方式：**壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）；

**工作电压：**DC12V~24V/2A（电源需另配）；

**产品尺寸：**209.2\*110.5\*24mm；

**设备重量：**净重0.56kg，毛重0.88kg

## 功能介绍：

**可视对讲：**支持和云眸、4200客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式；

**视频预览：**支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264；

**口罩检测：**支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制；

**识别界面可配：**识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示；

**认证结果显示可配：**支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示；

**认证结果语音自定义：**集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名；

**工作模式：**支持广告模式、简洁模式主题模式

**外接安全模块：**支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开；

**外接读卡器：**支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能；

**门禁计划模板：**支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、

**组合认证：**刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式

**多重认证：**支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门；

**黑名单核验：**支持中心下发黑名单人员信息，实现本地黑名单核验；

**报警功能：**设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等；

**事件上传：**在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传；

**单机使用：**设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等；

**WEB管理：**支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。



## 八、福州校园体育场预约-学校案例

福州第十八中学象园校区



福州江南水都中学



福州格致鼓山中学

