

团 体 标 准

T/JYBZ XXX—202X

中小学、幼儿园防欺凌报警系统技术要求

Technical requirements for anti-bullying alarm systems in primary
and secondary schools and kindergartens

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

中国教育装备行业协会 发 布

目 次

前 言 II

引 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 系统架构 1

5 基础设施要求 2

6 平台支撑要求 3

7 平台应用要求 5

8 安全要求 6

9 试验方法 7



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由杭州海康威视数字技术股份有限公司和中移（成都）信息通信科技有限公司联合提出。

本文件由中国教育装备行业协会归口。

本文件起草单位：杭州海康威视数字技术股份有限公司、中移（成都）信息通信科技有限公司、深圳市巨龙科教网络有限公司、浙江宇视科技有限公司、世邦通信股份有限公司、北京拓灵新声科技有限公司、北京快鱼电子股份有限公司、杭州市丹枫实验小学、长安大学附属学校、兰州东郊学校、杭州文海中学、佛山基地教育装备有限公司、中山市基地照明有限公司、广东新科盟科技有限公司。（拟）

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

本文件为首次发布。



引 言

为保障中小学生及幼儿的身心健康，杜绝校园欺凌事件对中小学生及幼儿的危害，消除其对校园安全和社会稳定的影响，依据《未成年人学校保护规定》《加强中小学生欺凌综合治理方案》《防范中小学生欺凌专项治理行动工作方案》《中小校园暴力与学生欺凌防范治理专项行动“十项要求”》等相关政策文件要求，制定本文件。

本文件将基于“早发现、早预防、早处置”的欺凌防控工作制度，通过智能化的技术手段对欺凌事件进行事前预判、事中响应及事后处置，提高事件处置效率。



中小学、幼儿园防欺凌报警系统技术要求

1 范围

本文件规定了中小学、幼儿园防欺凌报警系统（简称“校园防欺凌报警系统”）的系统架构、基础设施要求、平台支撑要求、平台应用要求、安全要求和试验方法。

本文件适用于中小学、幼儿园防欺凌报警系统的设计和开发。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 29315—2022 中小学、幼儿园安全防范要求

GB/T 36342—2018 智慧校园总体框架

GB/T 36464.4—2018 信息技术 智能语音交互系统 第4部分：移动终端

GA/T 1127—2025 安全防范视频监控摄像机

GA/T 1758—2020 安防拾音器通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防欺凌报警系统 anti-bullying alarm system

通过采集语音、视频、可穿戴设备传感数据等，识别校园中的声音、图像及其他相关信息，通过智能分析判断是否存在欺凌行为，并根据触发条件及时报警的系统。

3.2

个体报警终端 individual alarm terminal

学生随身携带或穿戴，通过采集人员定位、人体传感等相关数据，实现一键求助及电子围栏越界报警等功能，并通过与平台联动同步信息，触发异常情况上报与求救响应的前端智能设备，包括电子学生证和可穿戴智能终端。

4 系统架构

校园防欺凌报警系统包含基础设施层、网络传输层、平台支撑层、平台应用层和用户层，本文件中对用户层不做规定。校园防欺凌报警系统架构图见图1：

- a) 基础设施层：包括音频报警终端、视频报警终端、个体报警终端、报警处置终端，利用视频监控、语音报警等设备和服务器，采集现场的音视频及传感数据，并通过网络上报平台支撑层；
- b) 网络传输层：包括有线网络和无线网络等接入方式，实现基础设施层与平台支撑层之间的安全可控的数据传输；
- c) 平台支撑层：包括数据资源和支撑能力，数据资源层提供基础数据库、预警数据库、防欺凌资源库和防欺凌主题库，数据资源经过汇聚处理后，进行智能分析并提供给应用层；
- d) 平台应用层：包括基础信息管理及业务场景应用，业务场景应用包括欺凌音频场景应用、欺凌视频场景应用、个体报警场景应用、欺凌事件管理、数据看板。
- e) 校园防欺凌报警系统应支持基于http/https等协议的标准化接口，与第三方系统进行安全对接。

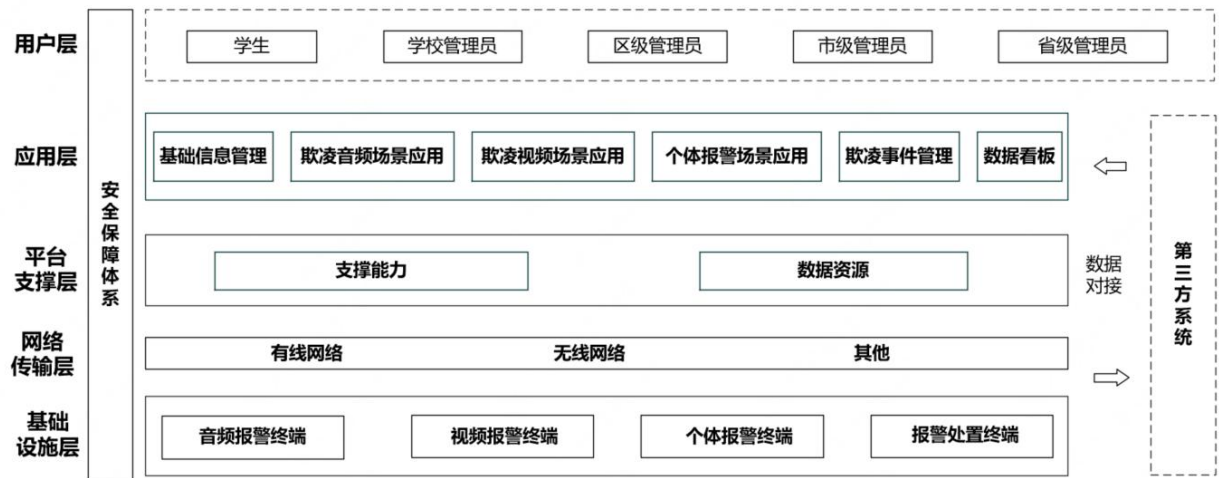


图 1 校园防欺凌报警系统架构图

5 基础设施要求

5.1 基本要求

校园防欺凌报警系统基础设施应配置报警处置终端，应按需配置音频报警终端、视频报警终端、个体报警终端中的至少一类硬件设备，进行现场音视频等数据的采集。

5.2 音频报警终端

音频报警终端满足以下要求：

- a) 音频报警终端应符合GA/T 1758的相关要求；
- b) 设备拾音半径范围应不小于10米；
- c) 麦克风数量应不低于2个；
- d) 应具备环境噪声过滤、空间回声消除功能；
- e) 应具备人声增强算法，增强人声采集和语音识别清晰度；
- f) 应支持内置扬声器音量可调；
- g) 应支持远程语音喊话、双向语音通话功能；
- h) 应支持语音播报警告功能；
- i) 应支持事件发生时自动记录事件发生前后指定时间段的事件音频片段，支持录音存储；

- j) 应支持设备升级;
- k) 应具备设备健康状态自检, 异常自动报警;
- l) 应支持语音识别关键词报警(包括但不限于辱骂、威胁、求救等类型)、异常音频报警(包括但不限于尖叫、哭泣、打砸等类型), 终端报警响应时间 ≤ 3 s;
- m) 宜支持对方言的识别;
- n) 室外、半室外等露天场景宜具备防暴力破坏、防水、防尘设计, 具备IK08防冲击等级, 具备不低于IP54防护等级;
- o) 设备宜支持拓展紧急按键报警;
- p) 设备宜支持拓展声光报警联动;
注: 声光报警不应应对教学活动、休息区域形成声光干扰。
- q) 终端安装高度宜在1.8米~3米之间, 考虑防拆。

5.3 视频报警终端

视频报警终端满足以下要求:

- a) 应满足GB/T 29315—2022中9.3的相关要求;
- b) 应支持语音对讲功能;
- c) 应具备欺凌行为识别功能, 支持视频内容行为分析及报警, 欺凌行为分析宜包括打架、跌倒、聚集等事件;
- d) 欺凌行为视频识别功能宜部署在视频报警终端, 若终端无法实现, 宜支持部署智能分析服务器进行分析, 终端支持利旧。

5.4 个体报警终端

个体报警终端包括电子学生证和可穿戴智能终端, 满足以下要求:

- a) 电子学生证应支持SOS紧急求助功能, 宜支持亲情通话、电子围栏;
注1: SOS紧急求助功能指支持设置一个紧急求助电话, 如遇紧急情况按下SOS键, 会发出信息预警;
注2: 电子围栏指家长可圈定学生活动区域, 越界报警;
- b) 电子学生证应支持定位功能, 定位方式支持GPS、Wi-Fi、LBS (Location Based Services, 基于位置的服务) 的一种或多种;
- c) 可穿戴智能终端应支持SOS紧急求助、定位功能, 宜支持语音识别、心率监测、运动感知功能;
- d) 可穿戴智能终端防水等级应不低于IP67。

5.5 报警处置终端

报警处置终端支持接收音频、视频报警终端的报警事件, 并进行事件处置, 满足以下要求:

- a) 应支持对报警终端的报警事件实时接收;
- b) 应支持音频实时通话, 对报警终端发起对讲操作;
- c) 应支持报警事件管理, 包括事件处理状态、事件报警日期、事件详情查询;
- d) 应支持接收报警终端的离线状态报警, 支持查看终端离线记录;
- e) 应支持视频监控图像实时查看功能;
- f) 应支持视频巡查, 对报警视频进行抓图、音频采集、在线喊话;
- g) 宜支持云台控制功能, 支持移动画面、控制画面缩放、运行到指定预置位。

6 平台支撑要求

6.1 数据资源

平台支撑层所需的数据资源包括基础数据库、预警数据库、防欺凌资源库和防欺凌主题库，满足以下要求：

- a) 基础数据库应包括学校师生信息、设备设施信息、学校基本信息以及主管机构信息。
 - 1) 师生信息：班级、管理权限等；
 - 2) 终端设备设施信息：设备型号、设备安装位置、设备运行状态以及设备预警状态等；
 - 3) 学校基本信息：学校地理位置信息；
 - 4) 建筑物信息：建筑物名称、建筑物类型、建筑物位置以及建筑物内部门户信息等；
 - 5) 主管机构信息：主管机构名称、行政区、上级机构、组织机构代码、机构级别、机构地理位置等。
- b) 预警数据库应包括行为数据库、欺凌关键词库和个体报警库；
- c) 行为数据库应包括打架、跌倒、聚集等类型的行为数据；
- d) 平台应内置欺凌关键词库，满足以下要求：
 - 1) 应内置多个欺凌、求助、紧急事态相关关键词库；
 - 2) 宜建立多级分类关键词管理体系，分类宜涵盖语言暴力、应急求助、肢体暴力等典型类别；
 - 3) 宜支持对关键词进行层级分类，可根据不同管理需求进行动态优化；
 - 4) 宜支持用户根据区域特性或场景需求，自主扩展自定义关键词库；
 - 5) 自定义词库宜与内置词库实现隔离与权限管控；
 - 6) 宜支持词库更新。
- e) 防欺凌资源库应支持存储各类视频、图片、音频、PPT防欺凌教育资源，并建立统一的资源分类体系；
- f) 防欺凌主题库应包括学生欺凌治理委员会、欺凌宣传栏和欺凌处置流程等；
- g) 数据资源应支持更新、审核。

6.2 支撑能力

6.2.1 设备接入管理

平台应支持接入和管理音频报警终端、视频报警终端、个体报警终端和报警处置终端。

6.2.2 报警联动服务

平台支持报警联动功能，满足以下要求：

- a) 应支持事件触发录制功能，当检测到关键词报警、异常音频报警、欺凌行为识别等报警事件时，自动启动对应区域的录音/录像设备，记录事件前后的音视频数据，音视频录制时间动态可配；
- b) 宜支持实时监控画面的手动录制功能，宜通过报警处置终端一键触发紧急录制。

6.2.3 消息服务

平台应支持消息服务功能，满足以下要求：

- a) 支持实时报警消息推送，推送渠道可包括系统弹窗、移动端消息、短信消息、语音电话；
- b) 支持根据用户类型自动匹配消息推送范围；
- c) 消息包含事件类型、时间、地点、音频、消息处置状态等要素；
- d) 支持消息日志检索功能，可按时间、类型、处理状态筛选，支持日志导出。
- e) 支持配置自定义时段的消息推送模式；
- f) 支持提供标准化接口，实现与第三方系统对接及跨平台消息同步。

6.2.4 视频模型管理

平台宜满足以下要求：

- a) 支持利用采集的视频数据进行自动标注、人工标注，建立训练样本库；
- b) 具备视频模型在线训练功能；
- c) 支持对在线训练得到的视频模型进行评价；
- d) 具备视频模型工作任务管理功能；
- e) 具备将视频模型动态加载到报警终端设备的功能。

7 平台应用要求

7.1 基础信息管理

平台基础信息管理应满足以下要求：

- a) 支持对学校 and 主管机构的信息进行管理，包括名称、地址、联系方式、办学性质/管理权限等；
- b) 支持对终端设备的信息进行管理，包括设备型号、安装位置等；
- c) 支持对终端设备的运行状态进行监控，包括设备的在线状态、故障状态等；
- d) 支持对平台用户权限进行管理，支持角色配置；

注：支持对用户进行分级权限控制，区域用户仅支持查看所辖区域事件详情及操作；区域管理员支持导出所辖区域全量数据、监控处置效率；超级管理员具备审计日志权限，支持追踪数据访问记录；

- e) 支持对基础信息进行备份和恢复；
- f) 支持对基础信息进行定期更新和批量导入导出。

7.2 欺凌音频场景应用

当配置音频报警终端时，平台欺凌音频场景应用满足以下要求：

- a) 应支持对欺凌事件的音频数据播放；
- b) 应支持对欺凌事件的音频数据进行存储；
- c) 应支持对欺凌事件的音频数据进行实时预警及干预，干预手段宜包括远程语音喊话、语音播报等；
- d) 平台宜支持关键词自定义词库的录制功能。

7.3 欺凌视频场景应用

当配置视频报警终端时，平台欺凌视频场景应用应满足以下要求：

- a) 支持对欺凌事件的视频数据进行实时采集、录像；
- b) 具备视频检索功能，宜支持人员特征检索、同行伴随检索、轨迹检索等；
- c) 支持对视频数据进行智能分析，包括打架、跌倒、聚集等功能；
- d) 支持对欺凌事件的视频数据进行实时预警，并将相应视频主动推送到平台端、移动端等终端客户；
- e) 支持对视频报警终端上报的欺凌事件进行干预，包括远程语音喊话、语音播报等。
- f) 具备视频联动功能，当有关键词、行为等触发报警时，平台视频画面能够自动切换至报警点最近的视频画面，以便于查看核验。

7.4 个体报警场景应用

当配置个体报警终端时，平台个体报警场景应用应满足以下要求：

- a) 支持紧急求助电话设置，遇紧急情况按下SOS键，学生卡会发出信息预警；
- b) 支持多渠道预警信息联动显示：学生姓名、定位情况、发生时间信息等；
- c) 支持自定义设置电子围栏自定义设置、越界报警触发、围栏历史记录等功能；
- d) 支持实时定位展示、历史轨迹查询、安全警示等功能；
- e) 支持亲情通话号码设置、呼入呼出通话限制等功能。

7.5 欺凌事件管理

平台欺凌事件管理应满足以下要求：

- a) 事件分级：
 - 1) 支持对报警事件进行自定义分级；
 - 2) 支持对报警事件根据分级进行自定义处置。
- b) 报警接入管理支持接入多类型报警事件，包括视频行为报警、关键词报警、个体终端报警等；
- c) 事件上报与审核：
 - 1) 支持对欺凌事件自动上报或人工上报；
 - 2) 支持对上报的事件进行审核，包括事件的严重程度、真实性等。
- d) 事件处置与干预：
 - 1) 支持对欺凌事件进行处理，包括事件的调查、处理措施等；
 - 2) 支持对欺凌事件的报警信息进行实时干预，包括远程语音喊话、语音播报等，并对干预信息实时反馈。
- e) 报警信息管理：
 - 1) 支持对报警信息进行管理，包括分类、检索、存储、删除、导出等；
 - 2) 报警信息存储包括事发位置、时间、事件片段、处置结果等；
 - 3) 支持加密存储报警事件数据，保存周期不低于 180 d。
- f) 事件记录报告自动记录每日、每周、每月欺凌处置记录，支持生成每日、每周、每月欺凌事件报告。

7.6 数据看板

平台数据看板满足以下要求：

- a) 主管机构数据看板应展示区域学校总数、安装终端设备的覆盖学校数、终端设备在线数或在线率、防欺凌治理组织的建设情况；
- b) 主管机构数据看板应展示辖区欺凌报警终端点位、欺凌事件干预次数和欺凌事件处理状态等；
- c) 主管机构数据看板宜展示辖区内开展欺凌教育的情况；
- d) 校端数据看板应展示学校的欺凌治理委员会组长、副组长和成员，并公示欺凌治理委员会电话；
- e) 校端数据看板应展示学校建筑布局图，图上应展示欺凌报警终端位置；
- f) 校端数据看板应支持欺凌事件分类统计分析和欺凌事件的数据趋势分析展示；
- g) 校端数据看板宜展示学校开展安全教育的情况，包括安全广播和班班通开展情况；
- h) 校端数据看板宜包含欺凌事件管理，内容应包含欺凌事件以及处理状态，欺凌事件报警可联动启动应急预案。

8 安全要求

校园防欺凌报警系统安全应满足以下要求：

- a) 符合GB/T 22239中的网络安全等级保护要求；
- b) 符合GB/T 36342—2018中第10章的安全要求；
- c) 支持对视频数据进行鉴权；
- d) 支持对事件信息进行脱敏处理，涉事未成年人姓名、肖像等敏感信息，未经司法程序或监护人授权，禁止导出含个人信息的完整报告；
- e) 支持对事件信息进行加密传输、备份和恢复。

9 试验方法

9.1 通用要求

校园防欺凌报警系统试验方法包括基础设施试验和平台应用功能试验，验证前提为所有设备安装就绪，平台部署完成，网络连接正常，通过验证各硬件终端与平台应用功能的完整性、准确性和联动性，进而验证系统是否符合设计要求。

9.2 基础设施试验

9.2.1 音频报警终端

音频报警终端设备的试验方法应符合GA/T 1758—2020中第6章和GB/T 36464.4—2018中第6章的要求，功能验证方法如下：

- 1) 报警触发：喊关键词或按下按钮，终端应有声光提示，平台“音频场景应用”立即收到报警。
- 2) 双向通话：触发后，平台方可与终端建立清晰、低延迟的语音通话。

9.2.2 视频报警终端

视频报警终端设备的试验方法应符合GA/T 1127—2025中第6章的要求，功能验证方法如下：

- 1) 报警与视频联动：报警触发后，摄像头自动开启，平台“视频场景应用”实时弹出视频画面。
- 2) 视频质量：画面清晰、流畅，平台自动启动并保存事件录像。

9.2.3 个体报警终端

功能验证方法如下：

- 1) 一键报警：触发报警后，平台“个体报警场景应用”能即时接收并精确定位。
- 2) 状态上报：平台能接收低电量预警及设备离线状态。

9.2.4 报警处置终端

功能验证方法如下：

- 1) 信息接收：能实时接收并显示报警通知（位置、类型）。
- 2) 处置反馈：处置人员可通过终端更新事件状态（如已到达、已处理）。

9.3 平台应用功能试验

9.3.1 欺凌事件管理

验证功能及验证方法如下：

- 1) 全流程管理：平台能完整记录事件从创建、分配、处理到归档的全过程。
- 2) 查询统计：支持按条件查询事件，并能导出报表。

9.3.2 数据看板

验证功能及验证方法如下：

- 1) 可视化展示：动态展示报警总数、类型分布、高频区域地图、处理及时率等关键指标。
- 2) 实时更新：看板数据需随新报警事件的发生近实时更新。

9.4 通过准则

上述所有功能的试验项必须 100%通过，方视为系统功能试验合格。

