

团 体 标 准

T/CDAFXH 2-2024

大型活动身份核验系统总体要求

2024-10-XX 发布

2024-XX-XX 实施

成都市安全防范协会 发布

目录

前 言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 缩略语	5
5 系统概述	5
6 证件要求	5
7 核验设备要求	6
8 身份核验系统要求	7
9 系统安全要求	8
10 测试方法	8
附录 A（规范性附录）大型活动身份核验系统测量方法	10
参 考 文 献	12

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。

本文件由成都安全防范协会提出。

本文件由成都安全防范协会归口。

本文件起草单位：成都市公安信息技术研究所、成都安全防范协会、神贝慧联(成都)科技有限公司、360数字安全科技集团有限公司、北京启明星辰信息安全技术有限公司、四川通信科研规划设计有限责任公司。

本文件主要起草人：赵敬千、宋擘、王永宁、汪宏宇、石琼、陈旭、宋文杰、王博文、黄宝、才红莉。

大型活动身份核验系统总体要求

1 范围

本文件规定了大型活动身份核验系统的系统应用结构、系统要求和测试方法。
本文件适用于大型活动身份核验系统的应用管理。

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。

GA/T 1755-2020 安全防范 人脸识别应用 人证核验设备通用技术要求
GA/T 1400.1-2017 公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求
GB/T 28181-2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
GB 17859-1999 计算机信息系统安全保护等级划分准则
GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求
GB 35114-2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
GB/T 37078-2018 出入口控制系统技术要求
GA/T 1260-2016 人行出入口电控通道闸通用技术要求
GB 16796-2009 安全防范报警设备安全要求和试验方法
GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
GB/T 19425-2003 防伪技术产品通用技术条件
GB/T 36305-2018 防伪票证产品技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

人证核验 identity verification

验证被核查人员与其所持证件信息或其声称的身份信息是否一致的过程。

[来源：GA/T 1755-2020]

3.2

人证核验设备 Application terminal

用于准确识别证件信息和面部信息，并进行身份信息比对。可识别证件包括：身份证、实体证件、电子证件。

3.3

电子证件 Electronic documents

通过活体检测和身份验证后生成个人电子证件，可代替身份证和实体证件进行身份核验。

3.4

活动证件 Activity credentials

用于大规模活动或公共集会的证件。通常由相关政府部门或组织颁发，用于管理和监控活动的参与者和安全。此处包含电子证件和实体证件，且证件都包含个人真实信息可配合核验设备完成身份核验。

3.5

设备准入 equipment access

在网络环境中对终端设备（如计算机、服务器等）进行的一种安全控制措施，包括对终端设备的安全合规状态进行检查和评估，只有通过认证的合法设备才能接入网络。

3.6

生物特征识别 Biometric recognition

生物识别特征是指可以用来识别个体身份的生物特征或生理特征。此处主要指人脸识别，通过分析人脸图像进行身份验证。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

SSL（安全套接层）Secure Socket Layer

USB（通用串行总线）Universal Serial Bus

5 系统概述

大型活动身份核验系统主要应用于各类大型活动的人员以及车辆的身份核验。系统应用架构见图 1

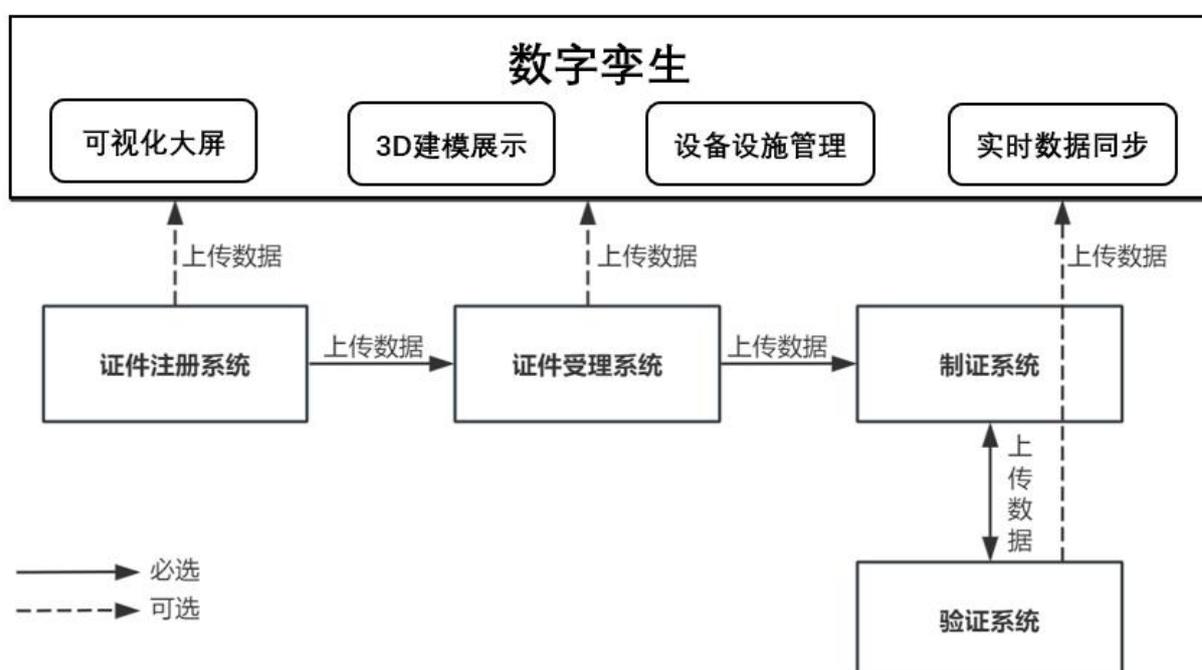


图 1 大型活动身份核验系统应用架构

6 证件要求

6.1 实体证件要求

6.1.1 样式要求

- (一) 既要有整体美感，又能满足注册管理的功能性需要。
- (二) 既要体现活动主题，又要具有特点，体现时代特色。
- (三) 宜包含活动官方标志、持卡人照片、注册类别标识、持卡人姓名、岗位/职务/角色/头衔、负责单位名称、条形码、场馆通行代码、坐席代码、场馆内分区通行代码、防伪标识、注册分区权限。

6.1.2 防伪要求

- (一) 证件防伪识别特征应可检验、识别、核验。
- (二) 证件防伪力度、身份唯一性、稳定期、安全期应符合 GB/T 19425-2003 的 5.1、5.2、5.3、5.8 相关规定：
 - a) 证件防伪力度应不低于 C 级；
 - b) 证件身份唯一性应不低于 C 级；
 - c) 证件防伪识别特征稳定期应不低于 D 级；
 - d) 证件安全期指标不低于 C 级。

6.1.3 应用要求

- (一) 应支持使用频率高，耐磨损。
- (二) 应满足携带方便，使用方便。
- (三) 应支持在全部场馆统一服务和不同场馆分权服务。

6.2 电子证件要求

应支持通过活体检测和身份验证后生成个人电子证件。

7 核验设备要求

7.1 基础要求

7.1.1 外观要求

- (一) 设备表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污迹等。
- (二) 表面涂层均匀，不应出现起泡龟裂、脱落和磨损现象。
- (三) 金属零部件应无锈蚀，文字标识应清晰、完整。

7.1.2 机械结构要求

设备的机械结构应符合以下要求：

- (一) 设备框架应有足够的强度和刚度，能够承受正常安装、使用、搬运和运输中的振动和冲击，而不致引起仪器机械和性能受损。
- (二) 设备部件和所有零件应有足够的强度和刚度，所有按钮、调节和控制结构应安装正确、操作灵活。

7.2 功能要求

7.2.1 近距离核验设备功能要求

- (一) 设备应具备证件识别模块，用于支持证件信息读取。
- (二) 设备应支持以下功能：
 - a) 应支持通过身份证、实体证件完成身份核验的功能；
 - b) 应具备标准二维码阅读功能，用于电子证件核验；

- c) 宜支持生物特征识别功能；
- d) 设备应具有 LED 屏；
- e) 设备应具备高通行能力，不低于每分钟 20 人；
- f) 设备应支持本地在线双模式。

7.2.2 远距离核验设备功能要求

设备应支持证件远距离识读（可达 8 米）与验证、信息显示、资料查询和日志记录等功能，能够对造、仿冒、注销等无效证件自动报警，同时对停/通行权限、车牌号进行校验。

8 身份核验系统要求

8.1 功能要求

8.1.1 基础服务

(一) 系统应做好与活动注册系统、相关信息管理系统之间的数据交互，满足多源、异构身份信息采集的技术需求，系统应具备高度兼容性，可融合不同类型的数据，可进行统一的处理和展示。

(二) 相关协议应符合和 GA/T 1400.1 的要求。

8.1.2 身份信息核验

应支持实体证件核验和电子证件核验两种方式。

8.1.3 车辆核验

应支持车辆证件芯片读取，将读取信息同前端设备所采集的车牌号信息进行核验比对。

8.1.4 数字孪生

应提供数字建模，建设活动场馆外立面以及内部结构模型。可支持对接场馆内部前端感知设备，在数字可视化场景中，对各类数据指标进行数据展示。

(一) 应具备可视化大屏

通过大屏实时展示场馆整体信息，包括楼层分区、人员分布、设施状态和统计数据，支持动态更新和监控人员流动及运行状态；集成人员分类、设备核验等多维数据，提供区域选择和详细信息查看功能，界面直观、操作便捷。

(二) 应具备 3D 模型展示

a) 应显示体育馆的整体外观及周边环境，包括交通信息与周边设施。

b) 应完整展示场馆内部结构，覆盖楼层分区、功能区域、设备布局等，支持自由调整视角（缩放、旋转）以及细节查看。

c) 应支持剖切功能，直观查看建筑的内部结构和设施分布。

d) 系统可模拟紧急情况下人员疏散过程、预测不同疏散方案效果。此外系统可结合感知设备，调用应急通道画面，查看实时疏散画面。

(三) 应具备设备设施管理

a) 应支持接入人证核验、车证核验、前端感知等设备，动态显示设施设备的运行状态。

b) 可实时查看各点位设备的人员、车辆通行数据以及人员通行信息。

c) 应支持 3D 模型快速定位设备位置。

(四) 应具备实时数据同步

a) 应支持接入场馆内传感器和设备，采集场馆设备运行等数据。

b) 应支持对场馆内人员流动数据进行分析。

c) 应支持实时分析车辆通行数据。

8.1.5 用户管理

- (一) 应具备用户注册、身份认证等用户管理功能。
- (二) 应具备权限管理、访问控制等权限控制功能。

8.2 性能要求

8.2.1 通行时间

- (一) 读取证件芯片，平均通行时间不得高于 1.1 秒。
- (二) 读取电子证件，平均通行时间不得高于 1.5 秒。
- (三) 读取身份证，平均通行时间不得高于 1.1 秒。
- (四) 读取人脸，平均通行时间不得高于 1.1 秒。
- (五) 读取证件芯片+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒。
- (六) 读取身份证+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒。
- (七) 读取电子证件+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒。

8.2.2 人脸识别成功率

设备采集的人脸照片与注册照片进行比对，比对识别成功率不低于 98%。

8.2.3 设备身份认证性能

设备身份认证性能应符合 GB 35114—2017 中 7.1 的规定。

9 系统安全要求

9.1 基本要求

(一) 系统应具备对于系统运行与网络状态的监测手段，具有发生网络、信息安全等突发事件条件下对应的数据保护与恢复、应急措施等方法与能力，保证应急情况下业务运行不中断。

(二) 系统安全应不低于《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）三级标准要求。

9.2 网络接入安全

应配置边界防火墙，按照最小化原则（开放最小端口、最少协议、最小 IP 段等），为对接程序服务器和业务操作终端设置网络安全访问策略，并对访问流量进行病毒、攻击等进行安全检查和过滤。

9.3 账号安全

应采取安全认证措施和安全管理策略，确保系统账号安全。

9.4 数据安全

系统应具备拒绝非授权访问数据库的功能。

9.5 操作安全

对系统内所有操作都应进行必要保护，对可能出现的误操作应予以提现，尽可能方便用户操作，引导操作者完成正确操作。

10 测试方法

10.1.1 测量目标

对大型活动身份核验系统的测量目标包括但不限于：证件注册功能、证件受理功能、证件制作功能、证件核验功能。

10.1.2 测量步骤

应符合附录A的要求。

10.1.3 测量结论

测量应为：“合格”“不合格”。测量结论判定原则应符合：

- 单项结论全部合格：检验结论判定为“合格”；
- 单项结论中不合格超过1项，检验结论判定为“不合格”。

附录 A

(规范性附录)

大型活动身份核验系统测量方法

A.1 证件注册功能的测量方法

A.1.1 测量步骤

测量步骤应符合以下要求：

- a) 用户在证件注册页面，填写姓名、身份证号码、手机号码等基本信息，基本信息校验成功，则为合格。
- b) 基本信息填写后通过人脸识别功能进行实人认证，实人认证成功，则为合格。
- c) 进入证件受理系统数据库，检查第 a) 步证件注册信息，数据库中有 1 条记录，符合则合格。
- d) 证件受理系统将第 a) 条证件注册信息审核通过后，证件注册页面返回注册成功结果，并生成个人电子证件。
- e) 证件受理系统将第 a) 条证件注册信息审核不通过后，证件注册页面返回注册失败结果。
- f) 记录测量结果。

A.1.2 合格判定

证件注册功能的合格判定原则为：

- 第 a)、b)、c)、d)、e) 项都合格，此项测量为合格；
- 第 a)、b)、c)、d)、e) 项任意一项不合格，此项测量为不合格。

A.2 证件受理功能的测量方法

A.2.1 测量步骤

测量步骤应符合以下要求：

- a) 进入证件受理系统在线导入一条证件信息，导入成功则为合格。
- b) 针对第 a) 步导入的证件信息，进行实时校验、证件审批通过操作，操作成功则为合格。
- c) 进入证件制证系统数据库，检查第 b) 步审批通过的证件信息，数据库中有 1 条记录，符合则合格。
- d) 记录测量结果。

A.2.2 合格判定

证件注册功能的合格判定原则为：

- 第 a)、b)、c) 项都合格，此项测量为合格；
- 第 a)、b)、c) 项任意一项不合格，此项测量为不合格。

A.3 证件制作功能的测量方法

A.3.1 测量步骤

测量步骤应符合以下要求：

- a) 对系统某 1 条实体证件注册信息，进行证件激活、证件防伪、证件设计、证件打印操作，操作成功则合格。
- b) 记录测量结果。

A.3.2 合格判定

证件注册功能的合格判定原则为：

- 第 a) 项合格，此项测量为合格；
- 第 a) 项任意一项不合格，此项测量为不合格。

A.4 证件核验功能的测量方法

A.4.1 测量步骤

测量步骤应符合以下要求：

- a) 利用近距离核验设备，可进行电子证件核验和实体证件核验，符合则合格；
- b) 利用远距离核验设备，可进行实体证件远距离（可达 8 米）识读与验证，符合则合格；
- c) 通过读取证件芯片，平均通行时间不得高于 1.1 秒，符合则合格；
- d) 通过读取电子证件，平均通行时间不得高于 1.5 秒，符合则合格；
- e) 通过读取身份证，平均通行时间不得高于 1.1 秒，符合则合格；
- f) 通过读取人脸，平均通行时间不得高于 1.1 秒，符合则合格；
- g) 通过读取证件芯片+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒，符合则合格；
- h) 通过读取身份证+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒，符合则合格；
- i) 通过读取电子证件+人脸，平均通行时间不得高于 2 秒，符合则合格；
- j) 记录测量结果。

A.4.2 合格判定

证件注册功能的合格判定原则为：

- 第 a)、b)、c)、d)、e)、f)、g)、h)、i) 项合格，此项测量为合格；
- 第 a)、b)、c)、d)、e)、f)、g)、h)、i) 项任意一项不合格，此项测量为不合格。

参 考 文 献

- [1]GA/T 1755-2020 安全防范 人脸识别应用 人证核验设备通用技术要求
 - [2]GA/T 1400.1-2017 公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求
 - [3]GB/T 28181-2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
 - [4]GB 17859-1999 计算机信息系统安全保护等级划分准则
 - [5]GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求
 - [6]GB 35114-2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
 - [7]GB/T 37078-2018 出入口控制系统技术要求
 - [8]GA/T 1260-2016 人行出入口电控通道闸通用技术要求
 - [9]GB 16796-2009 安全防范报警设备安全要求和试验方法
 - [10]GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
 - [11]GB/T 19425-2003 防伪技术产品通用技术条件
 - [12]GB/T36305-2018 防伪票证产品技术条件
-