

电梯运行安全监测信息管理系统技术规范 第7部分：图像子系统技术要求

Technical specifications for lifts, escalators and moving walks operation
safety monitoring information management system

Part 7: Technical requirements for image subsystem

地方标准信息服务平台

2013 - 01 - 31 发布

2013 - 05 - 01 实施

目 次

前言..... 11

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 系统总体结构..... 2

5 系统功能要求..... 3

6 系统其他要求..... 3

7 设备要求..... 3

8 设置要求..... 4

参考文献..... 5

地方标准信息服务平台

前 言

DB11/T 948《电梯运行安全监测信息管理系统技术规范》分为以下几个部分：

- 第1部分：系统总体结构；
- 第2部分：电梯基础信息与数据格式；
- 第3部分：采集设备编码规则；
- 第4部分：采集设备和平台的通信协议与数据格式；
- 第5部分：传输网络要求；
- 第6部分：监测数据存储要求；
- 第7部分：图像子系统技术要求；
- 第8部分：采集设备技术要求；
- 第9部分：电梯运行数据格式与输出要求；
- 第10部分：采集设备安装验收规范；
- 第11部分：平台技术要求；
- 第12部分：系统信息安全规范；
- 第13部分：平台维护要求。

本部分为DB11/T 948的第7部分。

本部分由北京市质量技术监督局提出。

本部分由北京市质量技术监督局归口。

本部分由北京市质量技术监督局组织实施

本部分主要起草单位：北京市质量技术监督局、赛诺网讯（北京）科技有限公司、北京市标准化研究所。

本部分主要起草人：刘彬、孙亮、李亮华、宋国建、邢磊、杨毅、李勇、陈凌、陈辉。

电梯运行安全监测信息管理系统技术规范

第 7 部：图像子系统技术要求

1 范围

本部分规定了电梯运行安全监测信息管理系统图像子系统的总体架构、系统功能、系统性能、相关设备及设置要求。

本部分适用于电梯运行安全监测信息管理系统图像子系统的新建、改建、扩建工程的设计和验收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- DB11/T 384.2 图像信息管理系统技术规范 第2部分 视频格式与编码
- DB11/T 384.12 图像信息管理系统技术规范 第12部分 图像采集区域标志的设计与设置
- DB11/T 384.16 图像信息管理系统技术规范 第16部分 视频图像字符叠加要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

图像资源 image resource

图像采集设备、图像存贮设备、图像转发设备等提供的图像信息。

3.2

采集设备 acquisition equipment

用于采集电梯运行状态、运行统计信息、故障信息和图像信息，具备识别、检测、转换、报警、通信及音视频播放功能的电子设备。

3.3

运行监测数据采集器 monitoring data acquisition

用于采集电梯运行状态、运行统计信息和故障信息的电子装置，它是采集设备的一部分。

3.4

图像数据采集器 image data acquisition

用于采集、处理电梯图像信息的电子装置，它是采集设备的一部分。

3.5

一体式数据采集器 integrated data acquisition

同时具备运行监测数据采集和图像数据采集功能的采集器。

4 系统总体结构

4.1 系统总体架构图

图像信息上传分两种情况：

——每台电梯的单路图像通过一体式数据采集器上传，如图 1 所示。

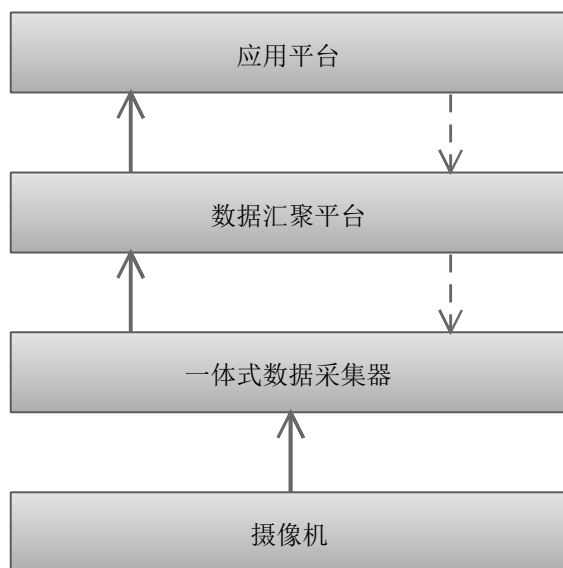


图1 通过一体式数据采集器上传

——多台电梯的多路图像通过图像数据采集器集中上传，如图 2 所示。

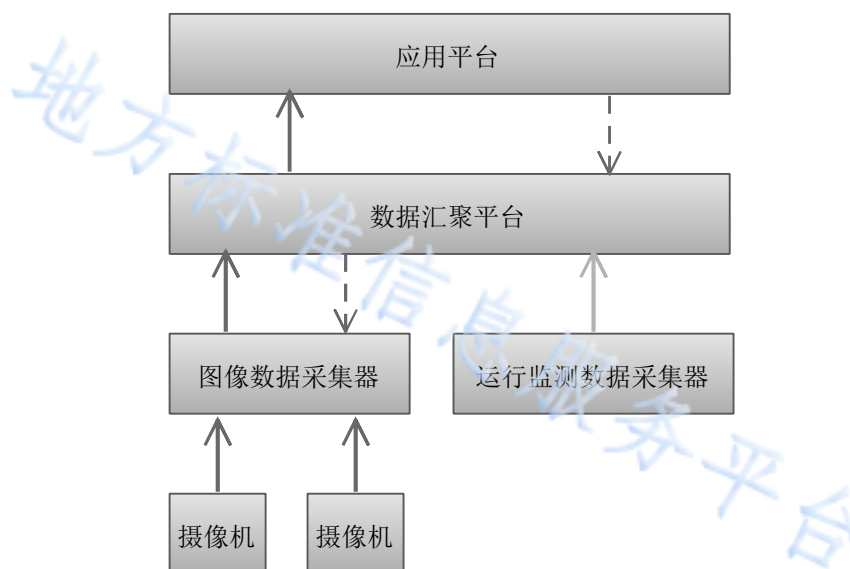


图2 通过图像数据采集器上传

4.2 系统总体架构说明

系统由摄像机、采集器、数据汇聚平台和应用平台等四个部分构成：

- 摄像机是前端图像的采集设备；
- 采集器接收摄像机采集的图像并实现对图像的转发、存储，接受并执行上级平台下达指令的任务；
- 数据汇聚平台具有对所接入的采集器上传的图像存储和转发的功能；并根据应用平台的指令对图像进行转发或从前端采集器获取；
- 应用平台具有对实时图像调阅、历史图像检索和调阅的功能。

5 系统功能要求

5.1 存储

- 5.1.1 图像应在采集设备存储，电梯故障和事件录像经平台调用上传到数据汇聚平台。
- 5.1.2 采集器应存储不低于 15 天的录像；平台应对电梯故障和事件录像永久保存。
- 5.1.3 应对电梯故障和事件录像单独做标记。

5.2 转发

系统应能支持多级图像转发服务，应能支持系统内多个平台的多个用户同时访问同一个资源点的图像信息。

5.3 实时图像调阅

应用平台应能按照指定电梯进行图像的实时调阅，支持实时图像抓帧存储。

5.4 历史图像检索与调阅

应用平台应能按照指定电梯、时间等要素检索历史图像并进行调阅。

6 系统其他要求

6.1 编码格式要求

图像编码算法应符合DB11/T 384.2所规定的H.264编码格式，图像分辨率不低于CIF（352×288）。

6.2 字符叠加

- 6.2.1 存储的图像应叠加位置信息和时间信息；位置信息在图像左上角显示，时间信息在图像右下角显示，字符叠加应符合 DB11/T 384.16 标准的要求。
- 6.2.2 显示的字符颜色应能自动与背景图像颜色形成明显反差。

6.3 关联性要求

图像数据采集器的每通道ID应与该电梯的运行监测数据采集器ID相关联。

7 设备要求

7.1 摄像机

DB11/T 948.7—2013

7.1.1 图像采集应根据应用的需要选用相应的设备。

7.1.2 摄像机的水平清晰度应不低于 480TVL，并宜具有彩色/黑白自动转换功能。

7.1.3 图像采集设备应能适应现场的照明条件。

7.1.4 摄像机安装应与现场环境相协调，并满足相应的设备防护等级要求。

7.2 视频编码器

7.2.1 应具有每端口 25 帧/秒的编码能力。

7.2.2 图像分辨率应不低于 CIF (352×288)。

7.2.3 视频编码器应采用嵌入式操作系统。

7.2.4 宜具有码率可变功能。

7.2.5 宜支持 IP 单播/组播、SNMP 协议管理。

7.2.6 宜扩展支持 SIP、RTSP、RTP、RTCP 等网络协议。

8 设置要求

8.1 摄像机应安装在轿厢内顶部，应能基本覆盖整个轿厢，应能清楚看到操作面板。

8.2 应在轿厢内的显著位置设置图像采集区域标志，标志的设计应符合 DB11/T 384.12 标准的要求。

地方标准信息服务平台

参 考 文 献

- GB50348 安全防范工程技术规范
GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
YD/T 1171-2001 IP网络技术要求—网络性能参数与指标
GA/T367-2001 视频安防监控系统技术要求
GA/T669.1-2008 城市监控报警联网系统技术标准.通用技术要求
-

地方标准信息服务平台