

深圳市地方标准《车辆号牌识别系统数据采集和接入规范》
(送审稿)
编制说明

标准编制组
2020 年 12 月

一、工作简况

（一）任务来源

2019 年 5 月 10 日，根据深圳市市场监督管理局《关于下达 2019 年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知》（深市监〔2019〕342 号）的要求，《车辆号牌识别系统数据采集和接入规范》被列为 2019 年深圳市地方标准计划项目。

（二）起草单位情况

本文件由深圳市公安局交通警察局提出并归口，标准起草单位为深圳市停车行业协会、深圳市中安测标准技术有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、深圳市华尊科技股份有限公司、深圳市捷顺科技实业股份有限公司、深圳市博思高科技有限公司、盛视科技股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、深圳云天励飞技术股份有限公司、华为技术有限公司、深圳市星火电子工程公司、浙江宇视科技有限公司、深圳市博远科技创新发展有限公司、深圳市信义科技有限公司、深圳英飞拓科技股份有限公司、深圳市芊熠智能硬件有限公司、深圳市新乐数码科技有限公司、苏州科达科技股份有限公司。

（三）背景、目的和意义

深圳作为全国车流密度最高的城市，截至目前全市注册机动车已超过 353 万辆，除高速公路上的过境车辆外，平均每天在道路上行驶的机动车超过 150 万辆，每天在全市的道路车牌识别卡口、电子警察、RFID 卡口、加油站卡口等产生近千万的过车数据，但由于之前数据采集标准、数据结构化标准不统一，各分局与交警部门之间无法实现过车数据共享访问，大大增加了交警数

据整合和汇集的难度。

本标准的制定，有助于建设全市车辆号牌识别系统，确保能准确定位并有效调用各类涉车系统的数据和图像，实现各类涉车数据资源的“统管统用”，有效提高社会治安管理能力，保障智慧城市建设向纵深发展，将各类道路监控与其它公安信息通信系统进行关联整合，形成一体化的综合信息应用体系。

（四）主要工作过程

依据标准制定所处的工作阶段，对起草工作组成立、标准征求意见稿起草与论证等重点work阶段的时间节点和工作内容进行详细说明。主要阶段包括：

1. 2019年3月提交深圳市地方标准制修订计划项目建议书，2019年5月正式获批立项。

2. 2019年6月至2019年9月，编制准备阶段，成立标准编制组。

为积极推进标准编制工作，2019年6月成立标准起草工作组，初步构建标准草案的框架，明确任务和分工。

3. 2019年10月至2020年3月，标准撰写阶段，形成工作组讨论稿。

编制组充分研究《深圳经济特区道路交通安全管理条例》、《深圳经济特区道路交通安全违法处罚条例》、GB37300—2018《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》、GA/T1043—2013《道路交通技术监控设备运行维护规范》、GA/T832—2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》等法律法规和相关标准

研制标准文本。编制组内部开展多次讨论，通过不断交流、修订及补充，完善标准文本，形成工作组讨论稿。

4. 2020 年 4 月，组织召开标准研讨会，与会代表对标准内容提出了相关意见和建议，编制组对标准进行调整、修改和完善，形成征求意见稿与编制说明。

5. 2020 年 5 月至 6 月，意见征求阶段。

为使标准的内容更加科学、合理，在深圳市安防产业标准联盟网站公开征求意见，时间为 30 天，编制组对反馈意见进行汇总，形成《征求意见汇总处理表》。

6. 2020 年 7 月至 9 月，送审稿形成阶段

深圳市公安局交通警察局组织召开研讨会，编制组根据《征求意见汇总处理表》，对标准的征求意见稿进行修改和完善，形成送审稿。

二、编制原则

编制组遵循“科学性、统一性、规范性”的原则，在编制过程中严格按照我国现行有效的国家标准和行业标准的要求，引用文件准确合理，文本结构严谨、逻辑清晰。本文件制定过程中引用的主要标准如下：

GB/T 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集基本集

GB/T 22239—2018 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

GB/T 30248.1—2013 信息技术 JPEG2000 图像编码系统第 1 部分：核心编码系统

GB 37300—2018 公共安全重点区域视频图像信息采集规范

GA/T 16.4—2012 道路交通管理信息代码第4部分：机动车辆类型代码

GA/T 16.7—2012 道路交通管理信息代码第7部分：机动车号牌种类代码

GA/T 16.8—2012 道路交通管理信息代码第8部分：机动车车身颜色代码

GA/T 16.31—2017 道路交通管理信息代码第31部分：交通违法行为分类与代码

GA/T 497—2016 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件

GA/T 832—2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范

GA/T 1043—2013 道路交通技术监控设备运行维护规范

SZJG 44—2017 停车库（场）车辆视频图像和号牌信息采集与传输系统技术要求

三、标准主要内容说明

（一）范围

本文件规定了深圳市车辆号牌识别系统的构成、采集要求、数据汇聚透传要求、信息安全。

本文件适用于加油站、道路及路段、路口、停车库（场）等对通行车辆图像、信息进行采集与识别的控制点或场所。

（二）术语和定义、缩略语

本文件规定了以下术语和定义：加油站卡口、电子警察、道路车牌识别卡口、移动式卡口、过车图片；

规定了以下缩略语：HTTP、JSON。

（三）系统构成

车辆号牌识别系统的数据采集和接入有以下两种构成模式：

模式一由采集前端（本地系统及设备）、车辆号牌信息集成平台（数据中心（主管部门））构成。

模式二由采集前端（本地系统及设备）、数据接入与共享服务部分（汇聚透传服务）、车辆号牌信息集成平台（数据中心（主管部门））构成。

采集前端、数据接入与共享服务部分和车辆号牌信息集成平台这三者之间的接入协议均应符合附录 A 的相关规定。

（四）采集要求

在符合 GB 37300 的基础上，结合深圳的实际建设和技术发展要求，对采集原则、图像采集基本要求、图像信息质量要求和叠加信息要求进行规范。

1. 采集原则

- a) 对信息采集遵守数据真实性和完整性原则；
- b) 对采集车辆号牌信息量提取的最大化原则；
- c) 对车辆号牌特征提取的最优化原则；
- d) 对现场输入信息响应的最快速原则。

2. 图像采集基本要求

公共安全重点区域的采集前端应符合 GB 37300 的相关要求，非公共安全重点区域的采集前端宜符合 GB 37300 的相关要求。

3. 图像信息质量要求

图像文件应采用 JPEG 格式，JPEG 图像编码应符合 GB/T 30248.1 的要求，图像尺寸像素不小于 1920×1080 ；车辆号牌图像的水平分辨率应不小于 100 个像素点，并包含车辆号牌的完整

信息。

4. 叠加信息要求

图像信息如叠加字符信息,应不遮挡图像上重要目标和关注区域,不影响道路交通安全违法行为认定。

(五) 数据汇聚透传要求

规定了数据汇聚透传的信息延迟、数据透传、数据传输、网络传输协议、网络传输带宽和网络传输质量等要求。

1. 信息延迟要求

公共安全重点区域的电子警察、道路车牌识别卡口信息延迟时间不大于 2s; 停车库(场)等实时性要求较低的系统及设备,信息延迟时间不大于 30s。

2. 数据透传要求

采集前端上传的数据不得经过压缩或加密等操作,应直接透传给车辆号牌信息集成平台,或通过数据接入与共享服务部分上传给车辆号牌信息集成平台。

3. 数据传输要求

在网络中断或其它故障恢复后,应具备主动恢复连接并自动续传的功能。且应优先上传实时数据,网络空闲后再续传未上传数据。

4. 网络传输协议要求

系统网络层应支持 IP 协议,传输层应采用 TCP 协议。

5. 网络传输带宽要求

采集前端接入到车辆号牌信息集成平台单路的网络传输带宽应不低于 512kbps,重要的控制点或场所的采集前端接入数据

中心单路的网络传输带宽应不低于 2Mbps。

6. 网络传输质量要求

系统 IP 网络的传输质量应符合以下要求：

网络时延上限值为 400ms；时延抖动上限值为 50ms；丢包率上限值为 1×10^{-3} ；包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

（六）信息安全

规定了信息安全应符合 GB/T 22239 中等级保护 3 的相关要求。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件与现行相关法律法规、规章及现行有效标准无矛盾，协调统一。

五、重大分歧意见的处理过程和依据

本文件在对征求意见进行处理的过程中，编制组成员进行了反复论证，对未采纳的意见进行相应的讨论，未出现意见分歧。

六、其他应予以说明的事项

无。