

团体标准

T/GBA XXX—2024

港澳车辆号牌信息采集与识别技术要求

Technical requirements for vehicle license plate information
collection and recognition in Hong Kong and Macao

(征求意见稿)



2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

粤港澳大湾区标准创新联盟 发布

目 次

前言..... I

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 技术要求..... 1

5 信息安全..... 3

6 检验和验收..... 3

附录 A（规范性） 采集的信息 4

参考文献..... 5



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。

本文件由深圳市停车行业协会提出。

本文件由粤港澳大湾区标准创新联盟归口。

本文件授权粤港澳大湾区标准创新联盟组织伙伴和所有成员单位使用，联盟组织伙伴需等同采用转化为自身团体标准，并在全国团体标准信息平台上公开标准基本信息。

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。

本文件起草单位：深圳市停车行业协会、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、深圳市天健城市服务有限公司、珠海大横琴科技发展有限公司、珠海正方慧通科技有限公司、深圳市智慧安防行业协会、澳门电讯有限公司、佛山市停车场行业协会、佛山市分众智泊信息科技有限公司、佛山市百字行智能科技有限公司、广东有得停科技有限公司、珠海市停车协会、佛山市华峰安防科技有限公司、广东科陆智泊信息科技有限公司、广东艾科智泊科技股份有限公司、中海物业集团有限公司、佛山市顺德区智能停车协会、广东省江门市质量技术监督标准与编码所、威信停车场管理（上海）有限公司广州分公司、深圳市中安测标准技术有限公司。

本文件起草人：



港澳车辆号牌信息采集与识别技术要求

1 范围

本文件规定了港澳车辆号牌信息采集与识别系统的技术要求、信息安全及系统检验与验收。

本文件适用于停车库（场）、路内停车的港澳车辆号牌信息采集与识别系统的设计、检验与验收。其他类型停车库（场）系统可参照使用。

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 50348—2018 安全防范工程技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车辆号牌信息 information of vehicle license plate

车辆号牌特征信息包括车牌号码、车辆号牌颜色等特征信息。

3.2

车辆图像信息 information of vehicle image

在停车库（场）入、出口处采集的车辆特征图像，包括车辆号牌信息（见3.1）、车辆前部或后部特征的彩色图片和/或视频。

4 技术要求

4.1 系统组成

港澳车辆号牌信息采集与识别系统（以下简称“系统”）由采集部分、识别部分、管理部分组成，系统组成见图1，并满足以下要求：

- 采集部分：用于采集车辆号牌、车辆图像等信息，通常与识别部分进行信息传输；
- 识别部分：用于识别车辆凭证，通常与管理部分进行信息传输；
- 管理部分：用于将采集与识别部分发来的信息进行核实处理。

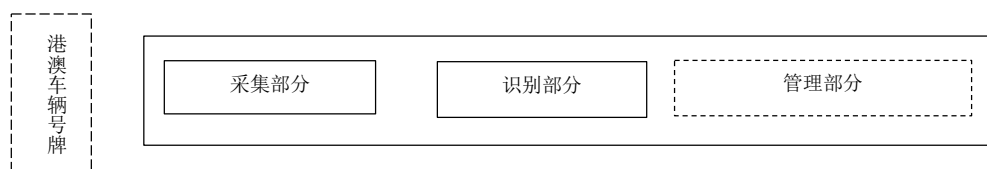


图1 港澳车辆号牌信息采集与识别系统组成

4.2 功能要求

4.2.1 采集要求

信息的采集满足以下要求：

- 支持信息采集功能，并支持以下采集方式：
 - 静态信息的采集应支持手工录入、文件导入、系统自动采集等一种或多种采集方式；

- 2) 动态信息的采集应支持实时和/或定时的采集方式。
- b) 采集的信息应满足附录 A 的要求。

4.2.2 识别要求

4.2.2.1 凭证识别

系统凭证识别满足以下要求：

- a) 应支持识别港澳车辆号牌，并能够判断出香港车辆号牌或澳门车辆号牌，号牌规则如下：
 - 1) 香港车辆号牌规则见《香港车辆登记号码及字牌的法例规定》；
 - 2) 澳门车辆号牌规则见《澳门道路交通规则》。
- b) 当车辆悬挂港澳两地车辆号牌时，应至少能识别出一个车辆号牌；当港澳车辆经过入、出口处识别输出的车辆号牌不一致时，应支持港澳车辆号牌的匹配，实现港澳车辆正常进出；
注：适用于同时悬挂内地、香港、澳门三地车辆号牌的车辆。
示例：车辆经过入口识别输出为香港车辆号牌，经过出口识别输出为澳门车辆号牌，但不影响港澳车辆的正常出入。
- c) 应支持防港澳车辆号牌照片及视频攻击的能力；
- d) 当港澳车辆号牌识别的结果错误时，应支持车辆号牌校正，可通过人工或系统自动校正；
- e) 天气异常情况下（如雨、雪、雾），宜支持港澳出入境车辆号牌的识别功能；
- f) 当港澳车辆号牌识别失败的情况下（如车辆号牌被遮挡、车辆号牌污损），支持通过其他凭证识别方式。

4.2.2.2 异常事件识别

系统宜支持进出口处的车辆倒车、滞留等异常事件的识别功能。

4.2.3 管理要求

系统管理要求包括以下内容：

- a) 应支持对港澳车辆号牌信息的授权、变更、注销、延期等功能；
- b) 应支持港澳车辆过车、操作管理、报警等信息的存储、查询、统计等功能；
注：过车信息包括车辆图像信息、车辆号牌信息、进出记录等。
- c) 具有收费功能的系统，应支持两种或两种以上的缴费方式，能指引停车用户实现自助缴费，并具备以下功能：
 - 1) 应支持退费、找零功能；
 - 2) 应支持自助开具电子发票的功能。
- d) 应用于停车库（场）的系统满足以下要求：
 - 1) 宜支持港澳车辆管控名单和管控策略，并按照对应的管控策略控制和/或提示；
 - 2) 宜支持港澳车辆预约停车功能；
 - 3) 宜支持港澳车辆错峰停车功能；
 - 4) 宜支持港澳车辆引导功能；
 - 5) 宜支持港澳车辆充电管理功能。

注：管控名单针对预约车车辆违约、逃费等情况。

4.3 性能要求

4.3.1 图片要求

获取的港澳车辆图片清晰，颜色和车辆号牌易于识别，并满足以下要求：

- a) 用于识别的图片尺寸像素不应低于 1920 像素×1080 像素；
- b) 应至少采用 JPEG、JPEG2000、BMP、TIF、PNG 等格式中的一种；
- c) 颜色不应小于 24 位真彩色；
- d) 车辆号牌在图片中的水平像素点不应小于 100 像素。

4.3.2 视频要求

获取的港澳车辆视频满足以下要求：

- a) 分辨率不应低于 1280 像素×720 像素;
- b) 帧率不应低于 25 帧;
- c) 编码格式应采用 H. 264、H. 265 等一种或多种;
- d) 亮度、对比度、饱和度等可调节。

4.3.3 识别要求

港澳车辆以不高于 15 千米/小时的速度通过停车库（场）出入口时，应满足以下要求：

- a) 悬挂单车辆号牌，满足以下要求：
 - 1) 车辆图像捕获率不小于 99%;
 - 2) 日间号牌号码识别准确率不小于 95%，夜间号牌号码识别准确率不小于 90%;
 - 3) 日间号牌颜色识别准确率不小于 95%，夜间号牌颜色识别准确率不小于 90%。
- b) 悬挂两地车辆号牌时，满足以下要求：
 - 1) 车辆图像捕获率不小于 99%;
 - 2) 日间号牌号码识别准确率不小于 90%，夜间号牌号码识别准确率不小于 85%;
 - 3) 日间号牌颜色识别准确率不小于 90%，夜间号牌颜色识别准确率不小于 85%。
- c) 未悬挂车辆号牌的识别率不小于 95%。

4.3.4 响应要求

信息处理部分响应指令的时间不应大于 3 秒。

4.3.5 存储要求

信息的存储应满足以下要求：

- a) 车辆图像信息应不少于 30 天;
- b) 车辆号牌信息、进出记录进行存储，存储时间应不少于 90 天。

5 信息安全

信息安全应满足以下要求：

- a) 涉及个人隐私信息应进行脱敏脱密;
- b) 信息在存储中应具有防止被人篡改的功能;
- c) 应保证信息的准确性、一致性、安全性。

6 系统检验与验收

6.1 系统检验

系统竣工经初步验收通过，试运行达到设计要求后，应根据GB 50348—2018第9章及停车场系统相关设备标准进行系统检验。

6.2 系统验收

系统检验后，应根据GB 50348—2018第10章及停车场系统相关设备标准进行系统竣工验收。

附 录 A
(规范性)
采集的信息

采集的信息应满足表 A.1 的要求。

表 A.1 采集的信息

序号	信息类型		详细信息
1	静态信息	凭证录入	港澳车辆号码、车牌颜色（黄色、白色、黑色、红色、其他）、港澳车辆颜色（白色、灰色、黑色、红色、黄色、绿色、蓝色、其他，宜有）、港澳车辆联系人、港澳车辆联系电话、港澳车辆联系地址
2	动态信息	过车记录	港澳车牌号码、车牌颜色（黄色、白色、黑色、红色、其他）、车辆号牌所属地（香港、澳门、其他）、车辆颜色（白色、灰色、黑色、红色、黄色、绿色、蓝色、其他，宜有）、车型（大型车、中型车、小型车，宜有）、出入口名称、出入类型（进入、驶离、混合）、过车时间、港澳车辆图像信息



参 考 文 献

- [1] 香港《道路交通（车辆登记及领牌）规例》：香港法例第374E章. 2012年
 - [2] 澳门《道路交通规则》
-

