

团体标准

T/GBA 017—2024

港澳车辆号牌信息采集与识别技术要求

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



2024-04-16 发布

2024-05-16 实施

粤港澳大湾区标准创新联盟 发布

目 次

前言..... II

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 信息安全要求..... 3

6 检验与验收..... 3

附录 A（规范性） 采集的信息 4

附录 B（资料性） 港澳常见车辆号牌示例 5

参考文献..... 6



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。

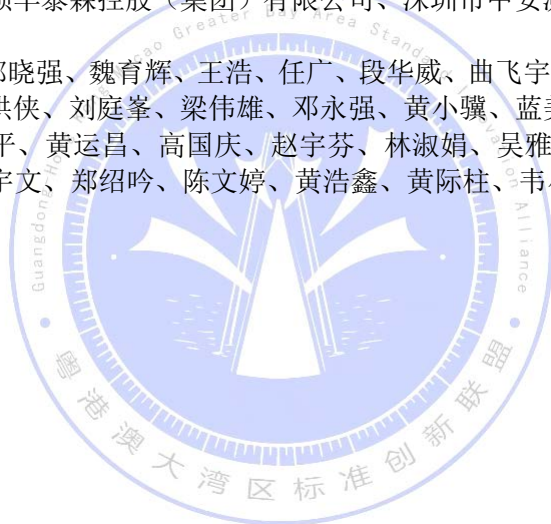
本文件由深圳市停车行业协会提出。

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。

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、中海物业集团有限公司、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、佛山市百宇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、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、深圳顺丰泰森控股（集团）有限公司、深圳市中安测标准技术有限公司、珠海创持时代数字科技有限公司。

本文件起草人：张毅、郭晓强、魏育辉、王浩、任广、段华威、曲飞宇、刘光华、东门闯、王知刚、曾荣章、吴金平、童洪明、洪侠、刘庭峯、梁伟雄、邓永强、黄小骥、蓝美养、吴冠粮、陈永泉、钟颖欣、何嘉灵、黄翰华、范志平、黄运昌、高国庆、赵宇芬、林淑娟、吴雅君、马雄雄、黄珊、陈在杰、董丽丽、李婉娜、卢烜、刘宇文、郑绍吟、陈文婷、黄浩鑫、黄际柱、韦小缘、邹清清。



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的技术要求、信息安全要求及检验与验收。
本文件适用于停车库（场）、路内停车区域的港澳车辆号牌信息采集与识别的设计、检验与验收。

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

GA/T 761 停车库(场)安全管理系统技术要求

GA/T 833 机动车号牌图像自动识别技术规范

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

车辆号牌的号码、颜色等。

注：港澳车辆号牌无汉字。

3.2

车辆图像信息 information of vehicle image

车辆进出停车库（场）、路内停车位采集的车辆号牌、车辆前部或后部的彩色图片和/或视频等。

3.3

车辆凭证 vehicle credential

赋予车辆或车辆特有的，能够识别的，用于取得车辆身份信息的自定义编码信息或模式特征信息和/或其载体。

注：如车辆号牌、二维码、智能IC卡等。

4 技术要求

4.1 交互逻辑

港澳车辆号牌信息采集与识别一般包括采集部分、识别部分、管理部分，采集与识别交互逻辑示意图见图1，应满足以下要求：

- 采集部分：用于采集车辆号牌、车辆图像等信息，将获取的信息传输至识别部分；
- 识别部分：用于识别车辆凭证，并与管理部分进行数据交互；
- 管理部分：用于将采集与识别部分的信息进行核实处理。



注：虚线框内容为可选项。

图1 港澳车辆号牌信息采集与识别交互逻辑示意图

4.2 功能要求

4.2.1 采集要求

支持信息采集功能，并支持以下采集方式：

- a) 静态信息的采集应支持手工录入、文件导入、自动采集等一种或多种采集方式；
- b) 动态信息的采集应支持实时和/或定时的采集方式；
- c) 静态信息、动态信息应满足附录 A 的要求。

4.2.2 识别要求

4.2.2.1 凭证识别

凭证识别满足以下要求：

- a) 应支持识别港澳车辆号牌，宜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特别行政区运输署《香港道路交通条例》附属法例《道路交通（车辆登记及领牌）规例》，香港车辆号牌示例见附录 B；
 - 2) 澳门车辆号牌规则见澳门特别行政区交通事务局《机动车辆税规章》，澳门车辆号牌示例见附录 B。
- b) 当车辆同时悬挂多地车辆号牌时，应至少能识别出一个车辆号牌；
- c) 应支持防港澳车辆号牌照片及视频被攻击的能力；
- d) 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），应支持通过其他凭证识别方式（如二维码）。

4.2.2.2 异常事件识别

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

具有管理功能的应满足：

- a) 支持对港澳车辆号牌信息的授权、变更、注销、延期等功能；
 - b) 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) 当港澳车辆进入、驶离时识别输出的车辆号牌不一致时，支持港澳车辆号牌的匹配，实现港澳车辆正常进出；
 - d) 当港澳车辆号牌识别的结果错误时，支持车辆号牌人工或自动校正；
 - e) 其他功能的符合 GA/T 761 中的相关规定。

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，并应满足以下要求：

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

正常情况下,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

车辆号牌识别响应时间应符合 GA/T 833 中的相关规定。

4.3.5 存储要求

信息的存储应满足以下要求:

- a) 车辆图像信息不少于 30 天;
- b) 车辆号牌信息、进出记录存储时间不少于 90 天。

5 信息安全要求

获取的信息在存储、传输过程中的安全应符合GA/T 761中的要求。

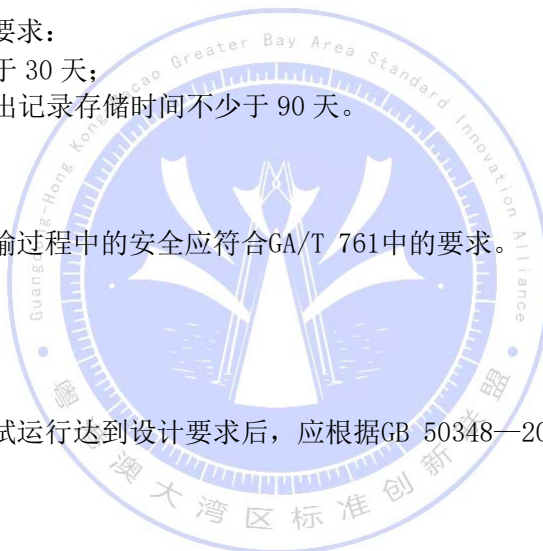
6 检验与验收

6.1 检验

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中第9章及GA/T 761中的要求进行检验。

6.2 验收

经检验后,应根据GB 50348—2018中第10章及GA/T 761中的要求进行竣工验收。



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	是否必选
1	静态信息	凭证录入	港澳车辆号码	●
2			港澳车牌颜色（黄色、白色、黑色、红色、其他）	●
3			港澳车辆颜色（白色、灰色、黑色、红色、黄色、绿色、蓝色、其他）	○
4			港澳车辆联系人	○
5			港澳车辆联系电话	○
6			港澳车辆联系地址	○
7	动态信息	过车记录	港澳车牌号码	●
8			港澳车牌颜色（黄色、白色、黑色、红色、其他）	●
9			港澳车辆号牌所属地（香港、澳门、其他）	○
10			港澳车辆颜色（白色、灰色、黑色、红色、黄色、绿色、蓝色、其他）	○
11			车型（大型车、中型车、小型车）	○
12			出入口名称	●
13			出入类型（进入、驶离、混合*）	●
14			过车时间	●
15			港澳车辆图像信息	●
注 1：“●”表示应支持 “○”表示宜支持。				
注 2：“*”表示不适用于路内停车。				

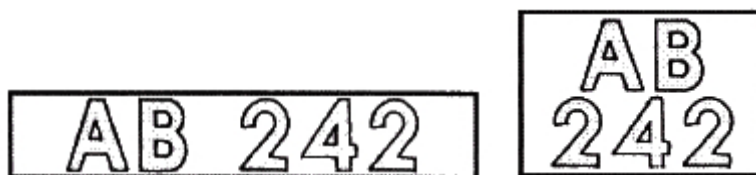


附 录 B
(资料性)
港澳常见车辆号牌示例

B.1 香港常见车辆号牌示例

B.1.1 车辆号牌号码

香港车辆号牌一般为两个英文字母配以一组 1 至 4 位数字(如 1-9999)，如 HK1234，见图 B.1。



图B.1 常见车辆登记号码单行及双行示图

B.1.2 车辆号牌颜色

香港车辆号牌颜色一般为车前为白(底)、车后为黄(底)，见图B.2。



图B.2 常见车辆登记号码单行及双行示图

B.2 澳门常见车辆号牌示例

B.2.1 车辆号牌号码

澳门车辆号牌一般为以 M 和 MA、MB、MK 等两个英文字母后面加上四个数字组成，见图 B.3。



图B.3 常见车辆登记号码单行及双行示图

B.2.2 车辆号牌颜色

澳门车辆号牌颜色一般为底色为黑色，字体为白色或黄色，见图B.3。

参 考 文 献

- [1] 香港特别行政区运输署. 香港道路交通条例. 附属法例. 道路交通（车辆登记及领牌）规例：第374E章. 2020年
- [2] 澳门特别行政区交通事务局. 机动车辆税规章：第14/2015号第七条. 2015年
-

