

巡游出租车安全防范系统技术要求 第3部分：车载防劫防盗报警终端

Cruise taxi safety and protection specification

Part3: Technical requirements of vehicle anti robbery and anti theft
alarm terminal

2023-03-30 发布

2023-07-01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言..... 11

引 言..... 111

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 基本要求..... 1

5 防劫防盗报警终端组成..... 2

6 功能要求..... 2

7 性能要求..... 4

8 其他参数..... 4

9 车载防劫防盗报警终端与车载定位终端之间的接口..... 4

10 安装要求..... 5

11 功能检验与验收..... 6

附录 A(规范性)指示灯视觉信号信息定义..... 7

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。

DB11/T 782《巡游出租车安全防范系统技术要求》分为三个部分：

——第1部分：运营服务平台与调度客户端；

——第2部分：车载定位终端；

——第3部分：车载防劫防盗报警终端。

本文件为DB11/T 782—2023 第3部分。

本文件代替DB11/ 782.3—2011《出租车安全防范技术要求 第3部分：车载防劫防盗报警终端》，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——更改了防劫防盗报警终端组成（见5，2011版的5）；

——更改了远程熄火要求（见6.6，2011版的6.6）；

——更改了远程复位（解除熄火）要求（见6.7，2011版的6.7）；

——更改了信息定义内容的表述，将“监听”替换为“单向通话”（见表A.1，2011版的8.3.1表2）；

——更改了按紧急按钮的启动防劫报警时间（见10.1、10.2和表A.1，2011版的8.3.1表2）。

本文件由北京市公安局提出并归口。

本文件由北京市公安局组织实施。

本文件起草单位：北京市公安局公共交通安全保卫总队、北京奇华通讯有限公司。

本文件主要起草人：冀国瑞、梁兵、张国军、杜爱华、尹亚东、戚程远、何均衡、马腾、屠云峰、谢红海、王国立、李泽雄、仇龙佳、叶响、任宏志、王润男、石峰、马建民。

本文件历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为DB11/ 782.3—2011；

——本次为第一次修订。

引 言

巡游出租车行业是城市公共交通系统的重要组成部分。由于该行业的特殊性，使其成为城市公共交通安全防范的重点之一。为了适应城市交通发展和平安城市建设的需要，建立一个统一、高效、通畅、覆盖范围广的巡游出租车安全防范系统是十分必要的。

DB11/T 782《巡游出租车安全防范系统技术要求》对城市巡游出租车安全防范系统的建设、应用及验收做出了要求和规定。

DB11/T 782《巡游出租车安全防范系统技术要求》是系列标准，由运营服务平台与调度客户端、车载定位终端和车载防劫防盗报警终端三部分组成，为新建、改建和扩建城市出租车安全防范系统提供了技术依据。其他安全防范技术要求将结合实际需要适时制定。

巡游出租车安全防范系统技术要求

第3部分：车载防劫防盗报警终端

1 范围

本文件规定了北京市巡游出租车上的车载防劫防盗报警终端（简称“报警终端”）的系统组成、功能要求、性能要求、报警终端与车载定位终端之间的接口、安装要求和验收方法。

本文件适用于北京市巡游出租车安全防范系统的建设、应用及验收。

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。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。

- GB 16796 安全防范报警设备 安全要求和试验方法
- GB 20816 车辆防盗报警系统 乘用车
- GA 366 车辆防盗报警器材安装规范
- GA/T 440 车辆反劫防盗联网报警系统中车辆防盗报警设备与车辆无线通信终端设备之间的接口
- GA/T 553 车辆反劫防盗联网报警系统通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防劫报警 anti robbery alarm

司机在受到劫匪威胁时有意按动紧急按钮或遥控器向运营服务平台发出报警信号的状态。

3.2

防劫防盗报警终端 anti robbery and anti theft alarm terminal

安装在巡游出租汽车上具有联网报警和远程控制的终端。

3.3

视觉信号 visual signal

由报警终端的指示灯闪亮时间、次数表示的相应信号。

4 基本要求

巡游出租车安全防范系统所用的车载防劫防盗报警终端应符合 GB 20816 中的相关要求。

5 防劫防盗报警终端组成

防劫防盗报警终端由一个主机、二个遥控器（可选三个遥控器）、一个指示灯、一个紧急按钮、一套防盗探测器和一个报警喇叭、一个熄火继电器组成。防劫防盗报警终端通过车载定位终端与运营服务平台进行数据交互。详见图1。

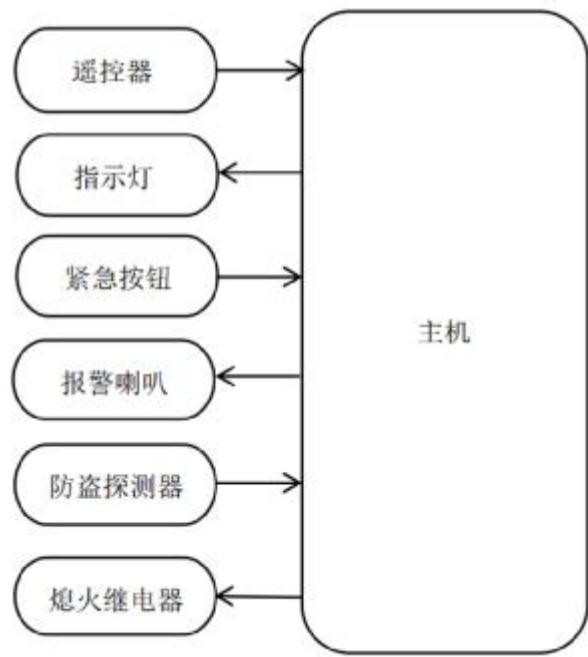


图 1 防劫防盗报警终端

6 功能要求

6.1 设置警戒

按遥控器的警戒键（锁车键），车辆方向灯应双闪，立即上传代码11H，10s内进入警戒状态。20s内进入探测器防护状态，指示灯每秒闪1次，车辆应不能发动。

6.2 解除警戒

按遥控器的解除键（开锁键），车辆方向灯应双闪，立即上传代码21H，5s内解除警戒状态、报警状态或其他状态，指示灯应熄灭。

6.3 防盗报警（盗警）

6.3.1 车辆在警戒状态下，打开车门/车头盖/后备箱盖，车辆方向灯应立即闪亮，报警喇叭应立即报警。如 5s 内不解除报警，则上传代码 52H 和有 2 次/s 的指示灯指示。车辆不能发动。

6.3.2 车辆在警戒状态下，接通点火开关，车辆方向灯应立即闪亮，报警喇叭应立即报警。如 5s 内不解除报警，则上传代码 51H 和有 2 次/s 的指示灯指示。车辆不能发动。

6.3.3 车辆在警戒状态下，打破车窗玻璃或车内有物体移动，车辆方向灯应立即闪亮，报警喇叭应立即报警。如5s内不解除报警，则上传代码61H和有2次/s的指示灯指示。车辆不能发动。

6.4 防劫报警（劫警）

6.4.1 车辆在任何状态下，无论点火开关是否接通，按遥控器的某一按键2s，车辆方向灯闪一次，立即上传代码31H，并有相应的指示灯指示。不熄火，报警喇叭不响。

6.4.2 车辆在解除状态下，无论点火开关是否接通，紧急情况下，司机按住紧急按钮持续时间达到2s以上，车辆方向灯闪一次，立即上传代码31H，并有相应的指示灯指示，不熄火，报警喇叭不响，此后每按一次紧急按钮，均上传一次代码31H。

6.5 远程读状态

车载防劫防盗报警终端收到车载定位终端的远程读状态代码6BH后，5s内上传车载防劫防盗报警终端当时的状态代码，如11H、21H、31H等。指示灯闪2次。

6.6 远程熄火

车辆在任何状态下（无论点火开关是否接通），报警终端收到车载定位终端的远程熄火代码3AH后，如点火开关未接通，车辆方向灯双闪，报警喇叭不响；如点火开关已接通，则车辆方向灯闪10s后发动机熄火，指示灯每秒闪2次。按遥控器的任何键不能解除远程熄火，只能由运营服务平台用远程复位（解除熄火）指令解除远程熄火。

6.7 远程复位（解除熄火）

车辆在任何状态下（无论点火开关是否接通），报警终端收到车载定位终端的远程复位（解除熄火）代码5AH后，报警终端都进入解除状态，指示灯熄灭。

6.8 可选功能

6.8.1 远程设置警戒

报警终端收到车载定位终端的远程设置代码1AH后，10s内解除警戒状态，20s内进入探测器防护状态。指示灯每秒闪1次。按遥控器的解除键立即解除。

6.8.2 远程解除警戒

报警终端收到车载定位终端的远程解除代码2AH后，5s内解除远程警戒状态，指示灯熄灭。也可用遥控器开锁键解除，上传代码21H。

6.8.3 求助报警

车辆在行驶状态下（点火开关接通），按遥控器的某一按键2s，不断上传求助代码41H求助报警，指示灯每秒闪3次。按遥控器的解除键立即解除求助，也可用远程解除或远程复位（解除熄火）解除求助。

6.8.4 解除防劫

通过对遥控器的操作，上传代码22H或由运营服务平台用远程复位指令5AH解除防劫。

6.9 遥控器密码的更改

遥控器与主机间的密码更改应由专用的设备才能实现。

7 性能要求

- 7.1 遥控器的遥控距离不小于 5m。
- 7.2 连续工作时间为 7×24h。
- 7.3 工作环境温度为-40℃~85℃。
- 7.4 车载防劫防盗报警终端主机及配套器件应符合 GB 20816 中外壳防护等级的要求。
- 7.5 车载防劫防盗报警终端主机的外壳、线束、插头座应符合 GB 16796 中的相关要求。

8 其他参数

- 8.1 车载防劫防盗报警终端电源电压应满足如下要求：
 - 额定电压为 12V 的为：7.5V~18V；
 - 额定电压为 24V 的为：16V~32V。
- 8.2 车载防劫防盗报警终端电源电流应满足如下要求：
 - 警戒状态下的工作电流：不超过 10mA；
 - 行驶中的工作电流：不超过 200mA；
 - 报警状态下的工作电流：不超过 1.5A。（不包括车辆方向灯闪亮时的工作电流。）
- 8.3 遥控器发射频率为 315MHz。
- 8.4 数据波特率为 2400bit/s。

9 车载防劫防盗报警终端与车载定位终端之间的接口

9.1 接线方式

半电流环或RS232串口、兼有视觉信号。

9.2 接口的物理连接

接口的物理连接采用AMP插座，定义为E插座，各插脚的定义见表1。

表 1 E 插座插脚定义表

插脚号	E1	E2	E3	E4	E5	E6
功 能	GND	未定义	RXD	TXD	未定义	未定义

9.3 通信格式

宜使用串行帧格式：1个起始位，8个数据位，无校验位，2个停止位。起始位为0电平，停止位为1电平。每次发二个相同的字节。

9.4 应答规则

发送设备向接收设备先发送代码，接收设备接收后，返回同样的代码，作为回执。否则，不返回任何信息。如无任何信息返回，则在0.5s后再发一次，最多重发八次。发送代码后，发送视觉信号，回应视觉信号。可用专用检验程序和试验板检查。

9.5 各插座的定义

A插座用AMP 070 7M(175783-1)，B插座用AMP 070 6M(175783-2)，各插脚的定义见表2。

表 2 A 插座和 B 插座的各插脚定义

插脚号	1	2	3	4	5	6
A 插座	GND	电源 B+	报警喇叭+	左方向灯	右方向灯	熄火继电器
B 插座	点火开关输入	后备箱开关输入	门开关输入	前盖开关输入	上锁输出	开锁输出

9.6 通信状况与工作状态

报警终端的通信状况与工作状态可通过报警终端指示灯闪亮时的视觉信号来定义，指示灯视觉信号信息的定义应满足附录A的要求。

10 安装要求

10.1 基本要求

- 10.1.1 报警终端应安装在原车有预留线束、连接器和装有报警喇叭及熄火继电器的巡游出租车上。
- 10.1.2 在未预留线束连接器的巡游出租车上安装报警终端，应符合GB 20816中的安全要求，且不影响汽车的有关性能。
- 10.1.3 报警终端应独立安装，不与其它设备共用一个外壳。

10.2 安装要求

10.2.1 在预留线束的巡游出租车上安装本终端时，按如下步骤进行：

- a) 将三个 6 芯插头，分别插入相应的插座中；
- b) 将指示灯和紧急按钮的插头插入相应的插座中；
- c) 将超声波探头固定并与控制盒和主机连接；
- d) 按 10.1 的内容进行功能检查；
- e) 功能检查正常后，将指示灯、紧急按钮、控制盒与主机按规定位置固定。恢复车上的内装饰后，再次检查基本功能，并观察指示灯的指示是否正常。

10.2.2 在未预留线束的巡游出租车上安装本终端时，按如下步骤进行：

- a) 根据车型找出各连接点及主机固定位置；
- b) 按 9.5 表 2 所示连接各接点，并用胶布包好；
- c) 将各插头插入主机的对应插座；
- d) 重复 10.2.1 中 b)至 e)的步骤；
- e) 其他要求可参照 GA 366 中的规定进行。

11 功能检验与验收

11.1 功能检查

在对巡游出租车车载防劫防盗报警终端进行功能检查时，按照如下步骤进行：

- a) 按遥控器的落锁键，观察车辆方向灯是否双闪，指示灯应每秒闪一次；
- b) 打开车门，检查是否报警，观察车辆方向灯是否双闪，指示灯应每秒闪二次。可先后检查打开车头盖、后备箱及探测报警；
- c) 按解除警戒键，观察车辆方向灯是否双闪，指示灯应不亮。开门不报警，接通点火开关，发动机应能发动；
- d) 按紧急按钮 2s，观察车辆方向灯是否双闪一次，指示灯应闪一次。询问运营服务平台收到盗警和劫警信号的时间、次数和车号（编号）；
- e) 由运营服务平台发远程熄火信号，观察车辆方向灯是否双闪 10s，指示灯应每秒闪三次。发动机在 10 秒后熄火，报警喇叭不响；
- f) 由运营服务平台发远程复位（解除熄火）信号，观察车辆方向灯是否不闪，指示灯应闪二次；
- g) 如有求助报警功能，则检查求助报警，观察车辆方向灯是否不闪，指示灯应每秒闪三次。询问运营服务平台收到求助信号的时间、次数和车号（编号）。

11.2 判定规则

11.2.1 在功能检查中若全项合格，则判为该终端合格。若其中有一项不合格则应排查原因后再对该项进行检验，如仍不合格则该终端判为不合格。如该项合格则该终端判为合格。

11.2.2 判为不合格的终端可在解除警戒状态下，按紧急按钮 2s 后，指示灯的闪亮超过 5 次，则为通信接口不通，解决问题后可再次进行全项检验。

附录 A
(规范性)
指示灯视觉信号信息定义

A.1 信息定义

用报警终端的指示灯闪亮时的视觉信号来定义通信状况与工作状态的信息。它们的代码除按GA/T 440的相关要求外，还作了必要的补充，报警终端指示灯闪亮时的视觉信号的信息定义如表A.1。

表 A.1 指示灯视觉信号的信息定义表

信息定义			发送方向		功 能	上 传 等 级	说 明
代 码	指示灯亮		报 警 终 端	定 位 终 端			
	时 间 (s)	次 数					
11H	0.2	1/s	————→		设置警戒	3	用遥控器设置立即发送
12H	0.1	1/s	————→		静音警戒	3	用遥控器设置立即发送
21H	不亮		————→		解除警戒	3	用遥控器解除立即发送
31H	0.3	1	————→		防劫报警	5	按紧急按钮2s或长按静音键2s立即发送
41H	0.1	3/s	————→		求助报警	4	按某键 2s 后不断发送
51H	0.3	2/s	————→		点火报警	3	警戒状态下接通点火 5s 后发送
52H	0.2	2/s	————→		开门报警	2	警戒状态下打开车门 5s 后发送
61H	0.1	2/s	————→		探测报警	1	警戒状态下探测报警 5s 后发送
71H	0.2	3	————→		本地自检	5	按按钮 3 下发送
22H	长亮	直到恢复	————→		解除防劫	5	车主解除防劫发送（可选）
81H	0.5	3	————→		回应监控	1	车载防劫防盗报警终端回应运营服务平台（可选）
91H	0.5	1/s	←————		电源欠压	2	车载定位终端电源欠压时发送（可选）
8AH	0.5	3	←————		回应报警	5	如车载定位终端连接正常发回应（可选），用于应答31H、41H、71H
32H	1.0	1	←————		打开单向通话	5	运营服务平台接收防劫启动后（可选）
34H	1.5	1	←————		已报 110	5	运营服务平台单向通话后（可选）
35H	2.0	1	←————		已经出警	5	运营服务平台得知出警后（可选）
1AH	0.3	1/s	←————		远程设置	4	运营服务平台远程设置警戒（可选）

表 A.1 指示灯视觉信号的信息定义表（续）

信息定义			发送方向		功 能	上 传 等 级	说 明
代 码	指示灯亮		报 警 终 端	定 位 终 端			
	时 间 (s)	次 数					
2AH	0.5	1	←		远程解除	2	运营服务平台远程解除警戒（可选）
3AH	0.3	2/s	←		远程熄火	5	运营服务平台在必要时发送，熄火前车辆方向灯双闪10s
5AH	0.5	2	←		远程复位（解除熄火）	5	运营服务平台远程复位（解除熄火），对31H、51H、61H、3AH进行复位
6BH	0.2	2	←		读 A 状态	1	车载定位终端读车载防劫防盗报警终端状态，车载防劫防盗报警终端应答当前状态11H、21H或31H
7AH	0.4	3	←		远程呼叫	5	运营服务平台呼叫（可选）
注：上传等级数字越大，优先级越高，3AH、5AH 的指令优先级最高。							