

交通运输行业标准
《机动车驾驶员计时培训系统
第 1 部分：计时终端技术规范》
(征求意见稿)
编制说明

《机动车驾驶员计时培训系统 第 1 部分 计时终端技术规范》

标准起草组

2017 年 09 月 20 日

目 录

一、工作简况	1
二、标准制定的必要性、编制原则和主要内容.....	2
三、主要技术经济论证、社会效益.....	11
四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况.....	12
五、与现行法律、法规和标准的关系.....	12
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	13
七、其他应予说明的事项。	13

一、工作简况

（一）任务来源

根据《关于下达 2015 年交通运输标准化计划的通知》（交科技发[2015] 114 号）的要求，制定交通运输行业标准《机动车驾驶员培训计时系统 第 1 部分：计时终端技术规范》（计划编号：JT 2015-88），计划于 2016 年完成。

（二）起草单位

本标准承担单位为交通运输部公路科学研究院。中国交通通信中心、广东省道路运输管理局、中国道路运输协会等单位参加了本标准的起草制定工作。

（三）标准起草单位人员及任务分工

标准主要起草人员包括：孟兴凯、曾诚、吴初娜、夏海英、蔡凤田、李明、范立、冯旭光、陈柯漫、牛文江

其中孟兴凯负责标准调研、意见征求工作的组织管理，国内外现状的调研、相关理论和技术的研究以及该标准的编写、各阶段意见征集汇总、标准文字编辑等工作；曾诚负责该标准框架体系构建、标准技术条款内容把关和指导等工作；吴初娜、夏海英参与标准项目技术调研、国内外现状的调研以及相关理论的研究；蔡凤田负责标准技术质量把关；冯旭光、范立、李明参与标准技术条款起草、研讨；陈柯漫、牛文江参与标准征求意见的梳理、研讨等工作。

（四）标准的研究及工作过程

本标准任务下达后，交通运输部公路科学研究院联合中国交通通信中心、广东省道路运输管理局、中国道路运输协会等单位成立标准编制组，编制组通过分析计时终端的作用和定位，对其应具有的基本功能展开讨论，并结合目前机动车驾驶培训管理的有关法律法规，立足于客观、真实记录学员的培训过程信息的角度，编制形成标准征求意见稿及其编制说明。标准的主要工作过程具体如下：

2015 年 12 月~2016 年 1 月，交通运输部公路科学研究院联合中国交通通信中心、广东省道路运输管理局等单位成立标准编制组，制定了标准修订工作计划，并对计时终端的作用和定位展开讨论。

2016年2月~3月，标准编制组赴湖北、浙江和江苏等地市对计时终端的应用情况及功能需求进行调研，在此基础上起草了标准草案，并先后多次组织了行业管理部门、计时终端供应商、驾驶培训机构的专家和代表对标准技术条款内容进行研讨。标准编制组根据研讨会提出的意见和建议对标准进行修改完善，形成标准征求意见稿及其编制说明。

2016年4月~5月，标准编制组在部运输服务司和全国道路运输标委会的组织下，对标准进行征求意见，共收到湖南省交通厅机动车驾驶员培训管理办公室、浙江省道路运输管理局、江苏省交通运输厅运输管理局、山东聊城市恒大驾驶员培训有限公司、北京东方时尚驾校等29个单位的回函，共计84条意见和建议。标准编制组根据各单位意见和建议，对标准进行修改和完善。其中，采纳53条意见，部分采纳5条意见，不采纳26条意见。在5月底，部运输服务司组织行业专家和技术代表对修改完善后的标准进行评审，审查通过后，以交通运输部公告2016年第17号对外发布，以规范性技术文件的形式在行业内应用。

2016年6月至2017年8月，项目组跟踪规范性技术文件在行业的应用情况及存在的问题，修改形成了《机动车驾驶员计时培训系统 第1部分：计时终端技术规范》行业标准的征求意见稿和编制说明。

二、标准制定的必要性、编制原则和主要内容

（一）标准制定的必要性

2013年8月交通运输部发布了《机动车驾驶员计时培训系统 计时终端技术规范》（交通运输部2013年公告第49号），并在全国范围内实施，对机动车驾驶员培训推行计时制，开展机动车驾驶员培训计时管理，以督促驾培机构提高培训质量。计时终端的推广应用，对驾培机构落实教学培训大纲，提升驾驶培训质量具有积极作用。但目前从全国各地对计时终端的安装和应用来看，还存在一些较为突出的问题，主要表现在以下四个方面：

一是，对计时终端的作用定位，认识不够准确。相对计时终端应当记录哪些培训过程信息，如何客观、准确地进行记录而言，业内普遍更关注于如何提升计时终端的身份验证技术，以此来防止驾培机构和教练员伪造学时，相应地，各大计时终端生产企业普遍将高精尖的身份验证技术加装在计时终端设备上，如采用

身份证验证技术、人脸识别验证技术等，但这些技术的应用对于保证学员学时的真实性效果并不明显，且加重了驾培机构和学员的经济负担。

二是，计时终端记录的培训信息安全性不高。计时终端技术规范中对培训信息的安全性要求不高，无信息追溯机制，致使驾培机构在教学过程中，对学员的培训信息更改、篡改，学员培训的真实性难以保证。

三是，计时培训管理功能较弱。从技术规范修订组在全国调研的情况看，目前全国的驾培机构基本上在教练车上都安装了计时终端设备，但驾培机构普遍没有运用好计时系统的数据分析功能来强化培训质量管理。主要原因是记录的信息不全面、记录信息的准确度不高、系统自动分析管理的功能欠缺。

四是，学时记录卡饱受学员诟病。计时终端技术规范中要求学员和教练员必须采用学时记录卡进行身份验证，致使各地驾培机构在执行时，向学员和教练员收取高额的学时记录卡费用，部分地区学时记录卡费用甚至高达 180 元，加重了学员和教练员的经济负担。

与此同时，恰逢驾驶培训与考试制度改革背景下，交通运输部与公安部为持续推进驾驶培训与考试环节的有效衔接，一致认为实现学员培训学时等信息的客观记录，是培训与考试有效衔接的基础。并根据《国务院办公厅转发<公安部 交通运输部关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革意见的通知>》（国发【2015】88 号）以及《公安部、交通运输部关于做好机动车驾驶人培训考试制度改革工作的通知》（公交管【2016】50 号）的文件要求，交通运输部要尽快修订《机动车驾驶员 计时培训系统技术规范》规范性文件，推进驾驶培训与考试的信息共享。行业标准的制定是将规范性文件提升高度，以交通运输行业标准的形式发布并实施，为进一步加强机动车驾驶员培训事中事后监管奠定基础。

（二）标准编制原则

标准在制定过程中，遵循以下原则：

- 1) 术语规范、通俗易懂，符合国家道路运输行业相关法律法规、标准规范的要求；
- 2) 降低学员和驾培机构的成本和负担，
- 3) 有利于驾培机构和教练员贯彻落实《机动车驾驶员培训教学与考试大纲》，保证培训记录数据安全性；

4) 遵循以大数据分析强化计时管理的理念，合理确定计时终端的作用和定位，即计时终端在计时管理系统当中所起到的作用是，客观、真实地记录学员培训过程信息；

5) 适应新技术的发展进步。随着智能移动终端的普及，浙江宁波等地正在应用智能手机作为计时终端的尝试，获得了学员的欢迎，初步取得了较好的应用效果，标准需要适应新技术、新方法的应用，增强技术创新。

(三) 标准主要内容

1 范围

本规范规定了机动车驾驶员计时培训系统计时终端的一般要求、功能要求、性能要求、安装要求，以及信息记录卡要求。适用于机动车驾驶员培训机构组织开展课堂教学、模拟驾驶训练和实车驾驶训练时，记录学员培训学时等信息所使用的计时终端，是机动车驾驶员培训机构开展计时培训管理、道路运输管理机构实施培训监管的依据。

2 规范性引用文件

本标准的主要内容还依据了以下几方面的技术标准。标准中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。依据的标准主要有《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间的表示法》(GB/T 7408)、《识别卡 带触点的集成电路卡 第1部分:物理特性》(GB/T 16649.1)、《识别卡 带触点的集成电路卡 第2部分:触点的尺寸和位置》(GB/T 16649.2)、《道路车辆 静电放电产生的电骚扰 试验方法》(GB/T 19951)、《道路车辆 由传导和耦合引起的电骚扰 第2部分:沿电源线的电瞬态传导》(GB/T 21437.2)、《台式居民身份证阅读器通用技术要求》(GA 450)、《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》(JT/T 794)、《机动车驾驶员计时培训系统 第2部分:平台技术规范》(JT/T XXX)、《移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法》(YD/T 1539)、《识别卡 非接触式集成电路卡 感应卡 第1部分:物理特性》(ISO/IEC 14443.1)。

3 术语和定义

为了使标准具有可读性和便于理解，在术语和定义中对计时终端、车载计

时终端、课堂教学计时终端、模拟训练计时终端、签到时长、培训时长、信息记录卡等名词进行定义。

4 一般要求

4.1 计时终端组成

依据《机动车驾驶培训教学与考试大纲》（交运发〔2016〕128号）的要求，机动车驾驶培训可分为理论培训（采用课堂教学和远程网络教学相结合）、模拟培训和实车培训三类，每一种培训类别都有相应的学时要求。计时终端是用于采集、存储和传输培训类别、教学部分、培训时长等学员培训过程信息以及教练员教学信息等信息的终端设备，与培训类别相对应，计时终端分为课堂教学计时终端、模拟训练计时终端和车载计程计时终端三种，分别采集、存储和传输学员课堂培训、模拟训练和实车培训的培训过程信息。

在学员进行课堂教学和模拟培训时，为了能够实现学员身份信息识别，采集、存储和传输学员培训过程的有关信息，保证学员培训学时的客观真实有效，课堂教学和模拟训练计时终端应该具有学员身份验证模块或装置、有能采集、存储和传输学员培训数据的中央处理器、数据存储器、数据通信接口等模块，以及对学时进行实时监控和分析的软件。由于各个省市驾驶培训管理有所区别，需要在培训过程中采集学员图像或视频信息的，课堂教学和模拟训练计时终端还应该具有图像或视频采集的功能模块。

车载计程计时终端是实现学员在实车培训过程中的数据采集、存储和传输，按照设备形式的不同分为固定式终端设备和手持式移动设备。对于固定式终端设备的车载计程计时终端，应该具备有课堂教学和模拟训练的功能外，在实车训练时，为了保证学时的客观真实，还应能实时采集和记录教学车辆的运行轨迹、学员培训过程中的图像或视频以及车辆运行时的节气门开度、行驶速度和发动机转速等信息，对训练过程中的一些违法违规行为，车载计程计时终端还应能提醒和警示教练员和学员，并能将以上采集和记录的信息通过网络实时上传到机动车驾驶员培训机构的计时平台。因此，车载计程计时终端的主机应具有卫星定位模块、无线数据传输模块；外部设备包括语音报读、图像或视频采集、车辆 OBD 或 CAN 总线数据接口车辆状态信息采集等模块或装置，以保证学员培训信息的客观性和真实性。

对于手持式移动设备为主体的车载计程计时终端，其工作原理首先是在教学车辆上安装与车辆进行唯一性关联的车辆电子标识和手持式移动设备，然后通过手持式移动设备识别车辆电子标识，确保手持式移动设备、车辆电子标识和教学车辆的唯一性关联，利用手持式移动设备采集学员实车培训过程中的学时、教学车辆等培训过程信息，并通过安装单独采集学员图像或视频以及车辆状态信息的设备及装置，并将此信息上传至手持式移动设备，然后手持式移动设备再将所有数据整合后，一并通过网络通信实时上传至机动车驾驶员培训机构的计时平台，以此实现固定式车辆计程计时终端设备的功能。因此手持式移动设备为主体的车载计程计时终端应包括与教学车辆进行唯一性关联的车辆电子标识；集成中央处理器、数据存储器、实时时钟、卫星定位模块、无线数据传输模块、显示器、操作键和数据通信接口等全部或部分功能模块的手持式移动设备；未被手持式移动设备集成的功能，应以硬件模块或装置的形式采集相应的信息并传输至手持式移动设备；采集图像或视频信息、车辆 OBD 或 CAN 总线数据接口车辆状态信息并传输至手持式移动设备的模块或装置；学时监控终端软件。

4.2 外观

为了保证计时终端在使用过程中的功能正常、有效，显示的学员培训过程信息清晰、容易读取，以及防止其他人员拆解设备，篡改计时终端的有关技术手段。标准要求计时终端各部件外表面应光洁、平整，无凹痕、划伤、裂缝和变形等缺陷，显示屏表面应无明显划痕，显示应清晰、完整，无缺损现象。以及计时终端的防拆离装置应齐全、完好。

4.3 铭牌

铭牌是产品在投放市场后，固定在产品上向用户提供生产厂家商标识别、品牌区分，产品参数铭记等信息的标牌，以供用户正确使用而不致损坏产品设备，故铭牌又称标牌。为了便于机动车驾驶员培训机构了解、掌握计时终端的产品参数等，确保计时终端的规范使用，计时终端应具有清晰持久的铭牌标识，且要安装在计时终端主机或部件外表面的醒目位置，铭牌尺寸应与计时终端的主机结构尺寸相适宜，并在铭牌上标出制造商名称、商标和产地、型号和规格、终端主机可识别的唯一性编号、制造日期、终端执行标准代号或技术规范名称等内容。

4.4 文字、图形和标识

为了便于教练员和学员使用计时终端，快速读取计时终端上的有关文字、图形和标识，标准要求计时终端在显示学员培训过程信息和计时终端上所使用的文字、图形和标识应耐久、醒目和规范；计时终端操作说明、铭牌和标识中的文字应使用中文，也可同时使用其他文字，但应保证中文文字在其他文字的上面或左面。以及为了使操作人员较快熟练地掌握和使用计时终端，要求在计时终端操作按键对应的位置标识出各按键的功能。

5 功能要求

5.1 通用功能要求

计时终端的通用功能是指不同类型的计时终端（包括课堂教学计时终端、模拟训练计时终端和车载计时终端）都应具备的基本功能要求。根据使用计时终端的目的和用途，计时终端应具备以下功能：一是计时终端应能自动自检，并予以提醒，保证计时终端产品功能正常；二是实现教练员和学员的签到签退，确保学员驾驶培训时签到时长、培训时长得到有效记录；三是实现学员培训过程信息采集和存储，并保证记录信息的客观性；四是实现学员培训过程信息的数据传输，保证数据能有效实时上传至机动车驾驶员培训机构的计时平台；五是能实现学员有关培训数据显示；六是能实现学员培训信息的数据查询；七是能对计时终端的有关参数进行设置和调整；八是能实现对常见违规驾驶培训行为的计时管理。计时终端的通用功能、目的和意义如表 1 所示。

表 1 计时终端通用功能要求目的和意义

序号	功能要求	目的和意义
1	开机自检	计时终端通电后进行自检，并给予提醒或指示故障信息，已检查设备能否正常有效工作，以及了解设备故障情况
2	签到和签退	实现教练员和学员以指纹、第二代居民身份证或信息记录卡、二维码识别、声纹识别、人脸识别至少一种方式进行身份验证，确保学员培训时的签到时长、培训时长得到有效记录，并保证其信息的客观真实
3	培训信息采集和存储	实现驾驶培训机构编号、教练员编号、学员编号、终端设备编号、教学部分、培训类别、教学项目、签到时间、签退时间、签到时长和培训时长等培训信息采集和存储，保证学员培训后留有痕迹，是学员培训信息产生的源头
4	数据传输	实现计时终端采集和存储的学员培训过程信息通过存储介质或通信网络上传至驾驶培训机构的计时平台，保证计时终端和计时平台的学员培训过程信息得到上传共享
5	数据显示	实现学员培训时间、教练员姓名、签到时长、培训时长等信息的显示，使学员在培训时了解自身训练时间、培训时间等情况

序号	功能要求	目的和意义
6	信息查询	实现在学员身份信息识别和读取后，能显示学员总培训时长和本教学部分的培训时长等信息，便于学员及时了解自身培训学时状况
7	参数设置	通过存储介质本地或者计时平台远程实现对计时终端培训驾驶培训机构编号、终端设备编号、SIM卡号、实时时钟等参数以及培训管理功能参数的调整和设置，并保留和向即使平台上传操作日志，能有效实现有关参数的调整，保证调整参数的合理性
8	计时培训管理	实现驾驶培训机构利用计时终端对教练员和学员计时培训过程中出现的禁止教练员和学员签到以及学员日培训时长超过规定的日累计最大培训时长等情况进行管理，保证学员培训过程信息的合法合规

5.2 车载计程计时终端特殊功能要求

车载计程计时终端是安装在教学车辆内，与教学车辆进行唯一性关联，用于采集、存储和传输学员参加驾驶操作训练中的教学部分、培训时长、培训里程，车辆运行位置、行驶速度，以及学员和教练员的图像等信息的终端设备，分为固定式终端设备、手持式移动设备。根据其使用目的和用途，车载计程计时终端应具备以下功能：一是有且仅能支持一名学员在一辆教学车辆上签到和在一名教练员指导下培训，保证教学车辆、学员和教练员在培训时的唯一关联性；二是实现学员在实车培训过程信息采集和存储，并保证记录信息的客观性；三是实现学员实车培训过程信息的数据传输，保证数据能通过无线通信网络实时上传至机动车驾驶员培训机构的计时平台；四是能实现学员实车培训数据显示；五是能实现学员实车培训信息的数据查询；六是能对车载计程计时终端的有关参数进行设置和调整；七是能实现对实车培训过程中常见违规驾驶培训行为的进行计时管理；八是实现教学车辆实时监控和对违规培训行为进行报警提醒。车载计程计时终端的特殊功能、目的和意义如表 2 所示。

表 2 车载计程计时终端特殊功能要求及其目的和意义

序号	功能要求	目的和意义
1	支持的培训模式	有且仅能支持一名学员在一辆教学车辆上签到和在一名教练员指导下培训，保证教学车辆、学员和教练员在培训时的唯一关联性
2	培训信息的采集和存储	实现驾驶培训机构编号、教练员编号、学员编号、终端设备编号、教学部分、培训类别、教学项目、签到时间、签退时间、签到时长和培训时长、培训车型、教学车辆号牌、培训里程、卫星定位信息以及车辆点火信号、行驶速度和发动机转速等培训信息采集和存储，保证学员培训后留有痕迹，是学员培训信息产生的源头
3	无线数据传输	实现计时终端采集和存储的学员实车培训过程信息通过无线通信网络上传至驾驶培训机构的计时平台，并能保证上传数据的安全，使计时终端和计时平台的学员培训过程信息得到共享
4	数据显示	实现学员培训时间、教练员姓名、签到时长、培训时长、培训状态、卫星定位状态和无线连接状态等信息的显示，使学员在培训时了解自身训练时间、培训时间等情况

序号	功能要求	目的和意义
5	数据查询	实现在学员身份信息识别和读取后，能显示学员总培训时长、学员总培训里程、本教学部分累计培训里程和培训时长等信息，便于学员及时了解自身培训状况
6	参数设置	通过存储介质本地或者计时平台远程实现对计时终端培训驾驶培训机构编号、终端设备编号、SIM卡号、实时时钟、培训车型、教学车辆号牌、车辆特征系数等参数以及培训管理功能参数的调整和设置，并保留和向即使平台上传操作日志，能有效实现有关参数的调整，保证调整参数的合理性
7	实际驾驶训练计时培训管理	实现驾驶培训机构利用计时终端对教练员和学员计时培训过程中出现的禁止教练员和学员签到、培训期间累计停车时长超过培训中允许暂停时长预设值等情况进行管理，保证学员培训过程信息的合法合规
8	监控和报警	实现对教学车辆训状态的实时监控和对违规培训行为进行报警提醒，保证学员培训信息的客观真实

6 性能要求

6.1 通用性能要求

计时终端的通用性能要求是规定适用于不同类型的计时终端（包括课堂教学计时终端、模拟训练计时终端和车载计时终端）应具有适合驾驶培训管理要求的物理、技术特性，根据计时终端的类别、使用目的和用途，结合驾驶培训管理的有关要求和驾驶培训实际，标准对计时终端的通用性能从其工作环境、功能模块（包括数据存储器、无线数据传输、计时、实时时钟、显示、指纹、身份证验证、信息记录卡、二维码、声纹、人脸识别、摄像等模块）、数据安全性、电气部件、设备可靠性等方面提出要求，计时终端各个通用性能要求及其目的见表3所示。

表3 计时终端通用性能要求及其目的

序号	性能要求	目的	
1	工作环境	综合我国南北地域温度、湿度差异，确保计时终端在不同工作环境下能正常工作	
2	功能模块	数据存储 器	存储学员培训过程信息提供空间，并确保终端突然断电后，学员培训数据信息不丢失
		无线数据 传输模块	为保证学员培训过程信息能按照规定要求有效上传至驾驶培训机构计时平台提供支持，使计时终端能在当前常用的无线通信网络传输模式下正常工作，并保证计时终端与计时平台的传输协议一致
		计时	为实现学员培训时对时间进行计时提供支持，保证计时单位与教学大纲要求学时单位保持一致
		实时时钟 模块	为显示学员签到、签退时间提供硬件支持，以保证学员按照预约时段进行驾驶培训训练
		显示模块	为显示学员培训过程信息、时间等内容提供支持，并确保显示的内容清晰可见等

序号	性能要求	目的
	指纹模块	保证身份验证方式采用指纹验证时，识别学员或教练员的时间和精度，保障学员利益
	身份证验证模块	保证身份验证方式采用第二代居民身份证验证时，识别学员或教练员的时间
	信息记录卡读写模块	保证身份验证方式采用信息记录卡验证时，确保信息记录卡读写模块的紧固、触点位置、接口或插拔次数等技术要求，保障信息记录卡读写装置长时间正常工作，以及保障识别学员或教练员身份时间
	二维码模块	保证身份验证方式采用二维码验证时，确保二维码有效性，保障学员身份的真实性
	声纹模块	保证身份验证方式采用声纹验证时，学员身份验证的精准性和验证时间
	人脸识别模块	保证身份验证方式采用人脸识别时，学员身份验证的精准性和验证时间
	摄像模块	在采集图片或视频时，确保采集的图片和视频的质量，图片或视频要求为常见的格式，并清晰可辨
3	数据安全性	确保学员数据的客观真实性，保证数据具有可追溯性
4	电气部件	确保计时终端电气部件在工作时具有安全保护措施，保障安全
5	设备可靠性	保障计时终端在较高强度高温、低温、振动、冲击、静电放电等不同环境条件下，能有效正常工作

6.2 车载计程计时终端特殊性能要求

车载计程计时终端的特殊性能要求是规定适用于车载计程计时终端应具有适合驾驶培训管理要求的物理、技术特性，根据车载计程计时终端的使用目的和用途，结合驾驶培训管理的有关要求和实车驾驶培训实际，标准对车载计程计时终端的特殊性能从其功能模块（包括计程、卫星定位、显示、摄像等模块）、电气性能、抗汽车电点火干扰、瞬态抗扰性等方面提出要求，车载计程计时终端特殊性能要求及其目的见表 4 所示。

表 4 车载计程计时终端特殊性能要求及其目的

序号	性能要求	目的	
1	功能模块	计程功能	保障车载计程计时终端计量学员培训里程的精准性和有效性
		卫星定位模块	保障车载计程计时终端监控教学车辆运行轨迹的精准性和有效性，确保学员培训的真实有效，同时也便于驾驶培训机构管理教学车辆
		显示模块	为显示学员培训过程信息、时间等内容提供支持，确保显示的速度、培训里程等内容符合规定要求
		摄像模块	在采集图片或视频时，确保采集的图片和视频的质量，图片或视频要求为常见的格式，并清晰可辨
3	电气性能	规定车载计程计时终端的主电源，并确保终端在断电、承受较大范围电源电压波动、极性反接电压、过电压等试验后，能有效正常工作	
4	抗汽车电点火干扰	确保车载计程计时终端在进行汽车点火时，各项功能正常，能有效工作	
5	瞬态抗扰性	确保车载计程计时终端在承受较高值的瞬态抗扰度试验中及试验后，能正常有效工作，保证车载计程计时终端产品质量	

7 安装要求

课堂教学计时终端主要是对学员理论教学时的培训过程信息进行采集、存储和上传，模拟训练计时终端是对学员模拟教学时的培训过程信息进行采集、存储和上传，因此课堂教学计时终端和模拟训练计时终端的安装首先考虑以方便学员为主，其次终端的导线布设应保障不接触到可能会引起导线绝缘损伤的物件，以保障安全。

车载计程计时终端是在教学车辆上采集、存储和上传学员实车培训的有关信息，因此必须安装在教学车辆内。车载计程计时终端生产厂家众多，产品形状各异，但在安装时，在同一车型的教学车辆上，车载计程计时终端的安装位置应保持统一。对于固定式车载计程计时终端的安装，应首先考虑避免改变车辆本身的电器结构与布线，确保不会因为终端的安装而产生车辆安全隐患；其次，终端的安装应尽量远离碰撞、过热、阳光直射、废气、灰尘的区域，同时注意选择散热、通风条件好的地方，尽量保持隐蔽安装，不影响原车外观和驾驶员操作；最后应适当考虑美观、方便的原则。对手持式移动设备安装时，应有必要的固定装置，放置位置不应妨碍驾驶训练安全

8 信息记录卡要求

计时终端上应用的信息记录卡可以有一种或两种功能，具备单独一种功能的，仅是存储有学员身份信息，用来进行学员签到签退的身份验证工具；具备两种功能的，除了具备身份验证的功能外，还用来存储、记录学员培训过程信息和终端设备参数设置信息的功能。

信息记录卡仅作为学员身份验证工具时，信息记录卡的应能存储学员的身份信息。当信息记录卡具有记录培训信息和终端设备参数设置信息功能时，其记录的信息内容和格式要求要符合本标准的有关规定，在进行参数设置和调整时应留有痕迹，确保操作具有可追溯性。同时应该有适当的内存空间存储学员培训信息，在读写信息记录卡时，因要保证有响应时间和卡读写速度。

三、主要技术经济论证、社会效益

本标准作为产品技术标准发布和实施，将对指导计时终端产品的生产一致性和保障计时终端产品质量发挥重要作用。与此同时，本标准的实施，有效推动了

驾培机构应用计时终端设备，采用计时培训服务模式，确保学员培训学时和培训内容的客观、准确记录以及所记录信息的安全性，对驾培机构落实机动车驾驶培训教学大纲，提升学员驾驶培训质量具有积极作用。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准起草时，采用了国际标准化组织国际电工委员会的《识别卡 非接触式集成电路卡 感应卡 第1部分：物理特性》（ISO/IEC 14443.1）标准。目前国外对机动车驾驶培训培训过程监管中，还未采用类似计时终端的设施设备，国外普遍采用纸质记录培训学时的管理，因此未有相关相似的国外标准。

五、与现行法律、法规和标准的关系

为适应我国经济社会发展和人民群众迅速增长的驾驶培训和考试需求，提升驾驶培训服务质量与考试质量，2015年国家对于机动车驾驶员培训与考试制度进行改革，国务院办公厅印发了《国务院办公厅转发公安部交通运输部关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革意见的通知》（国办发〔2015〕88号），对驾驶培训与考试制度提出了具体的改革意见和措施，同时改革意见中同时明确了要“推广使用全国统一标准的计算机计时培训管理系统，建立省级驾驶培训机构监管平台，强化对培训过程动态监管，督促落实培训内容和学时，确保培训信息真实有效。”为贯彻落实国办发〔2015〕88号文件精神，交通运输部和公安部联合发布了《公安部、交通运输部关于做好机动车驾驶人培训考试制度改革工作的通知》（公交管〔2015〕50号），明确提出了交通运输部门要督促驾驶培训机构安装使用符合全国统一标准的计时培训系统和计时终端。

2016年，交通运输部发布实施了《机动车驾驶员培训管理规定》（交通运输部令2016年第51号），管理规章中明确提出了机动车驾驶培训要实行学时制，即机动车驾驶员培训机构要严格按照培训教学大纲要求的学时和内容进行培训。驾驶培训计时终端的应用，能客观、准确记录学员学驾过程的培训学时和培训内容，并能保障记录信息的安全性。

因此，制定《机动车驾驶员计时培训系统 第1部分：计时终端技术规范》行业标准，满足现行驾驶培训管理政策的要求，顺应了机动车驾驶培训与考试改

革的形势和新时期确保驾驶培训质量的需要,同时也是贯彻落实国务院对机动车驾驶培训改革的具体体现和措施。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准的编制过程中没有遇到重大的分歧意见。

七、其他应予说明的事项。

本标准发布实施后,各地驾驶培训行业主管部门要组织驾驶培训机构认真开展标准的宣贯工作,要让驾驶培训机构管理人员理解和掌握计时终端产品标准的有关技术要求,方便他们在今后选择和使用符合技术标准和质量要求的计时终端。